حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (1)

الترم الاول





النموذج الأول

24 درجة

السؤال الأول: (ا) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تحتوى نواة ذرة عنصر الأكسجين $^{16}_{8}O$ على .... بروتون.

(أ) 2 (ب) 8

(جـ) 16 (د) 24

2 أى مما يلى تعتبر من قوى المجال؟ ....

(أ) الاحتكاك. (ب)التصادم.

(جـ)المغناطيسية. (د) المرونة

(ب) أولًا: ماذا يحدث عند...؟

1 وقوع القمر كاملًا فى منطقة ظل الأرض.

....

2 عدم وضع الزبادى فى الثلاجة بعد التخمر.

....

ثانيًا: قارن بين كلٍّ من:

1 الثدييات والأسماك من حيث عضو التنفس.

....

2 الحديد والنحاس من حيث (الرمز الكيميائى - القابلية للمغنطة).

....

....

السؤال الثانى: (ا) اكتب المصطلح العلمى:

1 التجاذب الكهربى بين الأيون الموجب والأيون السالب. (............................)

2 أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن فصل مكوناتها بالطرق الفيزيائية او الكيميائية. (............................)

(ب) علل ما يأتى:

1 يجب توصيل ناقلات الوقود بسلاسل معدنية ملامسة للأرض.

....

2 للبكتيريا العقدية أهمية كبيرة فى النباتات البقولية.

....

3 طول الظل المتكون وقت الظهيرة يكون أقل ما يمكن.

....

4 الذرة متعادلة الشحنة الكهربية.

....

السؤال الثالث: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتان الآتيتين:

1 تتشابه عناصر المجموعة الواحدة فى الخواص الكيميائية. (..........)

2 كتلة الجسم على سطح الأرض = وزن الجسم × شدة مجال الجاذبية الأرضية. (..........)

(ب) اذكر أهمية كلٍّ من:

1 جهاز فولتامتر هوفمان.

....

2 فطر بنسيليوم نوتاتم.

....

3 غاز الهيليوم.

....

4 الخلايا الجذعية فى الإنسان.

....

السؤال الرابع: (أ) أكمل ما يأتى:

1 توصف مجموعة الكواكب .... بأنها صخرية مثل كوكب ....

2 تكافؤ عناصر مجموعة الأقلاء الأرضية ....، بينما تكافؤ مجموعة الهالوجينات ....

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 عنصر (M) تحتوى نواة ذرته على 12 جسيمًا متعادل الشحنة، وعدد نيوكليوناته 23 .

(أ) احسب كلًّا من عدد البروتونات وعدد النيوترونات.

....

(ب) اكتب رمز العنصر متضمنًا الأعداد Z ، A .

....

2 صنف الكائنات الحية التالية:

1- البكتيريا. 2- اليوجلينا.

....

النموذج الثانى

24 درجة

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 الشحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أو اكتسابها للإلكترونات. (......................)

2 طور القمر الذى يبدو فيه كقرص معتم فى نهاية الشهر العربى. (......................)

(ب) علل لما يأتى:

1 يتغير وزن الجسم من كوكب لآخر.

....

2 يستخدم النيتروجين فى ملء إطارات السيارات بدلًا من الهواء.

....

3 أهمية تصنيف الكائنات الحية.

....

4 عندما تفقد الذرة إلكترونًا أو أكثر تتحول إلى أيون موجب.

....

السؤال الثانى: (أ) صوب ما تحته خط:

1 يمكن فصل مكونات مخلوط الرمل والماء بالتبخير والتكثيف. (......................)

2 العلاقة $2n^2$ تحدد عدد النيوترونات فى مستويات الطاقة الرئيسية. (......................)

(ب) أولًا: قارن بين كل من:

كوكبى عطارد والأرض من حيث: (تركيب الغلاف الجوى - النشاط البركانى).

....

....

ثانيًا: اذكر استخدامًا واحدًا لكل من:

1 سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم.

....

2 جهاز الإلكتروسكوب.

....

السؤال الثالث: (أ) استخرج الكلمة المختلفة فيما يأتى:

1 الشرايين – الأوردة – القلب – أنسجة اللحاء. (......................)

2 عدد البروتونات – عدد الإلكترونات – العدد الذرى – العدد الكتلى. (......................)

(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 اختلاف ميل محور الأرض

....

2 فقد ذرة الصوديوم $_{11}Na$ إلكترون مستوى الطاقة الأخير.

....

3 دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف (بالنسبة لنوع شحنة كل منهما).

....

4 عدم توافر فيتامين D فى دم جسم الإنسان.

....

السؤال الرابع: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يتم الاستفادة من ظاهرة .... فى تطهير المسطحات المائية من الشوائب

(أ) الكسوف. (ب) الخسوف. (جـ) الفيضان. (د) المد والجزر.

2 المغناطيس الطبيعى أحد مركبات ....

(أ) النحاس. (ب) الحديد. (جـ) الفضة. (د) الألومنيوم.

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

أولًا: جسم كتلته 100 kg على سطح الأرض احسب كلًّا من:

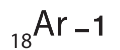
1- كتلته على سطح القمر.

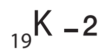
2- وزنه على سطح الأرض علمًا بأن شدة مجال الجاذبية يساوى 10 N/Kg

....

....

ثانيا: اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر الآتية:





....

....

النموذج الثالث

24 درجة

السؤال الأول: (أ) أكمل ما يأتى:

1 جزىء الأكسجين O_2 من أمثلة جزيئات .... ، بينما جزىء الميثان CH_4 من أمثلة جزيئات ....

2 تحول بكتيريا الزبادى سكر اللاكتوز إلى حمض .... الذى يعطى الزبادى مذاقه وقوامه المميزين.

(ب) علل لما يأتى:

1 العدد الكتلى غالبًا أكبر من العدد الذرى.

....

2 اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على المناطق المختلفة من سطح الأرض.

....

3 تتجاذب ساقان من الزجاج والأبونيت عند دلكهما بقطعة من الحرير.

....

4 تختلف البكتيريا عن الأميبا بالرغم من أنهما كائنات وحيدة الخلية.

....

السؤال الثانى: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 يظهر القمر كقرص ناقصٍ فى الخسوف الكلى. (........)

2 تم تصنيف العناصر فى جدول مندليف تصاعديًا حسب الأعداد الذرية. (........)

(ب) اذكر أهمية كلٍّ من:

1 الخلايا الحارسة فى النبات.

....

2 جهاز الكولوم ميتر.

....

3 بكتريا العقد الجذرية.

....

4 فطر بنسيليوم ريكفورتى.

....

السؤال الثالث: (أ) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الصلب - النحاس - الكوبلت - النيكل. (............................)

2 لا تحتوى على نواة حقيقية - صغيرة الحجم نسبيًا - عديدة الخلايا - كائنات وحيدة الخلية. (............................)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

أولًا: قارن بين كل من:

1 فطر الخميرة وفطر بنسيليوم نوتاتم من حيث الاستخدام.

....

....

2 كوكبى المريخ والمشترى من حيث (وجود القشرة).

....

....

ثانيًا: عنصر عدده الكتلى 40 وعدد النيوترونات فى نواة ذرته 20، حدد كلًّا من:

1 عدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات فى ذرة العنصر. (..............................)

2 عدد الإلكترونات الموجودة فى مستوى الطاقة الخارجى. (..............................)

السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 مركبات درجة انصهارها مرتفعة وتذوب فى الماء. (..............................)

2 ترتيب بعض المواد حسب سهولة فقدها للإلكترونات. (..............................)

(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 تقريب ساق من الزجاج إلى ساق الأبونيت بعد دلكهما بقطعة قماش مصنوعة من القطن.

....

2 تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه.

....

3 وقوع جزء من القمر فى منطقة ظل الأرض.

....

4 زيادة العدد الذرى فى المجموعة الواحدة. (بالنسبة لنصف القطر الذرى).

....

النموذج الرابع

24 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الاجابة الصحيحة:

1 تتشابه اليوجلينا والبكتيريا فى أن كلًّا منهما ....

(أ) عديد الخلايا. (ب) وحيدة الخلية. (جـ) أوليات النواة. (د) حقيقيات النواة.

2 عنصر يقع فى الدورة الثالثة والمجموعة 5A يكون عدده الذرى ....

(أ) 5 (ب) 8 (جـ) 13 (د) 15

(ب) قارن بين كل من:

1 الفئة s والفئة p من حيث الموقع فى الجدول الدورى - عدد مجموعات العناصر.

....

....

2 عملية البناء الضوئى وعملية التنفس الخلوى من حيث: (نواتج كل منهما - الجزء المسئول عن كلٍّ منهما).

....

....

السؤال الثانى: (أ) اكتب المصطلح العلمي:

1 خط وهمى يمر عبر الأرض من القطب الشمالى إلى القطب الجنوبى مارًّا بمركز الأرض. (.........................)

2 الوحدة المستخدمة لقياس الشحنة الكهربية. (.........................)

(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 تناول طعام ملوث بميكروب إنتاميبا هستولوتيكا.

....

2 ارتفاع مستوى الشمس ظاهريًا فى السماء خلال النهار.

....

3 عدم احتواء نواة ذرة العنصر على نيوترونات.

....

4 اكتسبت ذرة العنصر اللافلزى إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.

....

السؤال الثالث: (أ) صوب ما تحته خط:

1 جميع الكواكب الداخلية لديها قشرة سميكة ما عدا المريخ. (........................)

2 يتكون جزىء مركب صبغ الأزرق النيلى من ثلاثة عناصر. (........................)

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من:

1 المد والجزر.

....

2 الألياف الطويلة فى الخلايا العضلية.

....

3 مادة الأيروجل.

....

4 غاز النيتروجين.

....

السؤال الرابع: (أ) اذكر الرقم الدال على:

1 عدد الكواكب الغازية فى المجموعة الشمسية. (..............................)

2 عدد الإلكترونات الموجودة فى أيون عنصر عدده الذرى 13. (..............................)

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1 اذكر اثنتين من خواص خطوط القوى الكهربية.

....

2 صنف المواد الآتية إلى مجموعتين (النحاس - الكوبلت - الفضة - الحديد).

....

3 قارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية من حيث وجود الجسم المركزى والبلاستيدات الخضراء.

....

....

4 استخرج الكلمة المختلفة، ثم اربط بين باقى الكلمات:

خلايا الدم الحمراء - خلية عصبية - خلية غضروفية - خلية جذعية - خلية جذعية (والباقى خلايا متخصصة).

....

النموذج الخامس

24 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يعتبر................ من المخاليط غير المتجانسة.

(أ) الحليب. (ب) الزيت فى الماء. (جـ) ماء الشرب. (د) الهواء الجوى.

2 كل مما يلى من مكونات الخلية الحيوانية ما عدا ....

(أ) الجسم المركزى. (ب) الغشاء البلازمى. (جـ) الجدار الخلوى. (د) النواة.

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

1 تقريب جسمين مختلفين فى الشحنة الكهربية من بعضهما.

....

2 وجود غاز الميثان بكثرة ضمن مكونات الغلاف الجوى لكوكب أورانوس.

....

3 تساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى فى ذرة عنصر الهيدروجين.

....

4 ترك جذور النباتات البقولية فى التربة بعد حصادها.

....

السؤال الثانى: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 الهيليوم من الغازات القابلة للاشتعال المستخدمة فى ملء المناطيد. (.........)

2 وزن شخص على سطح القمر أكبر من وزنه على سطح الأرض. (.........)

(ب) علل لما يأتى:

1 تصنع علبة البوصلة من النحاس أو البلاستيك.

....

2 حدوث ظاهرة أطوار القمر.

....

3 تقوم النباتات والطحالب الخضراء بعملية البناء الضوئى.

....

4 ينتج عن الرابطة الأيونية جزيئات مركبات فقط.

....

السؤال الثالث: (أ) أكمل أكمل ما يأتى:

1 من أمثلة الميكروبات النافعة التى لا تحتوى على نواة حقيقية ....و...

2 يرمز لعنصر الكربون بالرمز .... ، ويرمز لعنصر الصوديوم بالرمز ....

(ب) ما المقصود بكلٍّ من...؟

1 الأيون.

....

2 الحركة الظاهرية للشمس.

....

3 قانون التجاذب والتنافر.

....

4 أشباه الفلزات.

....

السؤال الرابع: (أ) اذكر الرقم الدال على:

1 عدد عناصر الجدول الدورى الحديث. (.......................)

2 عدد الجسيمات داخل نواة نظير الهيدروجين (البروتيوم). (.......................)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 وضح بالرسم خطوط القوى الكهربية لشحنة موجبة.

....

....

2 ما الطرق التى تستطيع من خلالها الميكروبات الدخول إلى جسم الإنسان؟

....

3 ما المقصود بالعدد الذرى؟

....

4 احسب وزن جسم كتلته 6 Kg علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/Kg.

....

النموذج السادس

24 درجة

السؤال الأول: (أ) أكمل ما يأتى:

1 من المحاصيل التى تجود زراعتها فى فصل الشتاء .... و..........................

2 العنصر الذى يقع فى المجموعة 5A تكافؤه ....، وعدد الإلكترونات المفردة فى مستوى طاقته الخارجى ....

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

1 تقريب ساق من النحاس إلى مغناطيس.

....

2 الابتعاد عن مركز الأرض بالنسبة لوزن الجسم.

....

3 وقوع جزء من القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض.

....

4 زيادة العدد الذرى لعناصر مجموعة الهالوجينات (بالنسبة لنشاطها الكيميائى).

....

السؤال الثانى: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تحدث عملية التنفس الخلوى فى ....

(أ) النواة. (ب) السيتوبلازم. (جـ) البلاستيدات الخضراء. (د) الميتوكوندريا.

2 الرابطة فى جزىء كلوريد الصوديوم NaCl ....

(أ) أيونية. (ب) تساهمية أحادية. (جـ) تساهمية ثنائية. (د) هيدروجينية.

(ب) اذكر أهمية كلٍّ من:

1 مادة الكلوروفيل فى أوراق النبات.

....

2 ظاهرة المد والجزر.

....

3 المزولة.

....

4 الأسمدة الكيميائية.

....

السؤال الثالث: (أ) ضع علامة (✓) او علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 يظهر القمر كقرص ناقصٍ فى الخسوف الجزئى. (..........)

2 جميع جزيئات العناصر أحادية الذرة. (..........)

(ب) علل لما يأتى:

1 فطر الخميرة له أهمية كبيرة فى الصناعة.

....

2 يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج.

....

3 جاذبية الأرض أكبر من جاذبية القمر.

....

4 أعاد موزلى ترتيب العناصر تصاعديًا حسب أعدادها الذرية.

....

السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 جهاز يستخدم فى الاستدلال على الحالة الكهربية لجسم مجهول. (............................)

2 رابطة تنشأ بين ذرتين لعنصر لافلزى واحد أو بين ذرتى لعنصرين لافلزيين مختلفين. (............................)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 قارن بين: الأميبا واليوجلينا من حيث طريقة الحركة.

....

2 اذكر اثنتين من خواص خطوط المجال المغناطيسى.

....

3 اكتب التوزيع الإلكترونى لذرة الصوديوم $^{23}_{11}Na$.

....

....

4 اذكر الرقم الدال على: عدد الكواكب الغازية فى المجموعة الشمسية.

....

24 درجة — النموذج السابع

السؤال الأول: (أ) ضع علامة (✓) او علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 تكافؤ العنصر يساوى عدد الإلكترونات المزدوجة فى مستواه الخارجى. (.......)

2 التيفويد مرض فيروسى يصيب القناة الهضمية. (.......)

(ب) علل لما يأتى:

1 اختلاف عدد ساعات النهار والليل فى فصول السنة.

....

2 تصبح شحنة ساق من الأبونيت سالبة عند دلكها بقطعة صوف.

....

3 نواة الذرة موجبة الشحنة.

....

4 قيمة الوزن تختلف من مكان إلى آخر.

....

السؤال الثانى: (أ) أكمل ما يأتى:

1 تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بوجود .... و ....

2 من أمثلة العناصر ثنائية الذرة ....

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 عنصر (X) تحتوى نواة ذرته على 20 جسيمًا متعادل الشحنة وعدد النيوكلونات فيه 39، أوجد عدد الجسيمات سالبة الشحنة فى هذه الذرة؟

....

2 وضح وجه الاختلاف بين: طور المحاق وطور البدر.

....

3 ماذا يحدث عند: تقريب المغناطيس إلى المخلوط الموجود فى الشكل المقابل؟



خليط من خراطة نحاس وبرادة حديد ورمل

....

4 اذكر أهمية واحدة لـ: الثغور فى النبات.

....

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تبدأ كل دورة من دورات الجدول الدورى الحديث بعنصر .... عدا الدورة الأولى.

(أ) فلزى. (ب) شبه فلزى. (جـ) لا فلزى. (د) خامل.

2 أى الكواكب التالية يوجد به نشاط بركانى؟ ....

(أ) عطارد. (ب) الزهرة. (جـ) المريخ. (د) المشترى.

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

1 تقريب ساق من الزجاج إلى ساق الخشب بعد دلكهما بقطعة قماش مصنوعة من القطن.

....

2 وضع قطعة من الفلين وأخرى من الحديد فى كوب به ماء.

....

3 ميل محور الأرض ودورانها حول الشمس.

....

4 تناول غذاء ملوث بميكروب إنتاميبا هستولوتيكا .

....

السؤال الرابع: (أ) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

1 كائن حى وحيد الخلية. (..........................)

2 جزىء يحتوى على رابطة تساهمية ثنائية. (..........................)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 وضح بالرسم كيفية تكوين الرابطة التساهمية فى جزىء الهيدروجين بطريقة لويس النقطية.

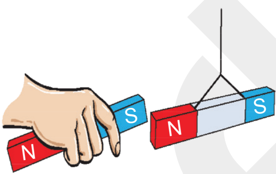
....

....

2 تم تعليق مغناطيس حر الحركة كما بالشكل المقابل: ماذا يحدث عندما نقرب إلى قطبه الشمالى ...؟

(أ) قطبًا جنوبيًّا لمغناطيس آخر. (..........................)

(ب) قطبًا شماليًّا لمغناطيس آخر. (..........................)



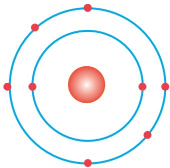
3 اذكر ثلاثًا من العادات الصحية الواجب اتباعها للوقاية من الأمراض.

....

4 انظر إلى الشكل المقابل، ثم حدد:

1- نوع العنصر. (..........................)

2- تكافؤ العنصر. (..........................)



النموذج الثامن
24 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

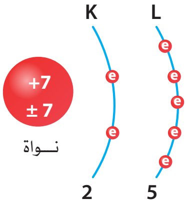
1 عدد الإلكترونات المفردة فى المستوى الخارجى للغازات الخاملة ....

(أ) صفر (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

2 لكى تتكون شحنة موجبة على قطعة من الصوف يجب دلكها بقطعة من ....

(أ) جلد صناعى. (ب) القطن. (جـ) الحرير. (د) الخشب.

(ب) ادرس الشكل المقابل، ثم استنتج:



1 تكافؤ العنصر. (.............................)

2 نوع الأيون المتكون. (.............................)

3 رقم دورة هذا العنصر فى الجدول الدورى الحديث. (.............................)

4 نوع الرابطة التساهمية الناتجة من ارتباط ذرتين منه. (.............................)

السؤال الثانى: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 حقيقيات النواة جميعها عديدة الخلايا. (.......)

2 تحدث الحركة الظاهرية للشمس نتيجة دوران الأرض حول الشمس. (.......)

(ب) قارن بين كلٍّ من:

1 النباتات والحشرات من حيث عضو التنفس فى كل منهما.

....

2 منطقة الظل ومنطقة شبه الظل من حيث التعريف.

....

....

3 مرض الدوسنتاريا ومرض التيفويد من حيث الميكروب المسبب للمرض.

....

4 مخلوط الرمل والماء ومخلوط السكر والماء من حيث طريق الفصل فى كل منهما.

....

السؤال الثالث: (أ) اذكر الرقم الدال على:

1 عدد أطوار القمر. (............)

2 وزن جسم على سطح القمر إذا كانت كتلته على سطح الأرض 6 Kg. (............)

(ب) اذكر السبب العلمى:

1 اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على المناطق المختلفة من سطح الأرض.

....

2 تصنع علبة البوصلة من النحاس أو البلاستيك.

....

3 ينتج عن الرابطة الأيونية جزيئات مركبات فقط.

....

4 لا يستطيع الضوء الهروب من الثقوب السوداء فى الفضاء.

....

السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 منطقة يصل إليها جزء من الأشعة الضوئية وتحيط بمنطقة الظل. (........................)

2 كائنات حية وحيدة الخلية بسيطة التركيب صغيرة الحجم نسبيًا ولا تحتوى على نواة حقيقية. (........................)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ماذا يحدث عند: ملامسة قرص كشاف كهربى مشحون بيدك.

....

2 حدد الخاصية (فيزيائية - كيميائية) مع التفسير.

- تغير لون ورقة عباد الشمس عند وضع قطرات من عصير الليمون عليها.

....

3 احسب العدد الذرى لعنصر يقع فى الدورة الثالثة وأولى مجموعات الفئة s.

....

4 اذكر أهمية: الخلايا الحارسة فى النبات.

....

النموذج التاسع

24 درجة

السؤال الأول: (أ) استخرج الكلمة أو الرمز، ثم اربط بين باقى الكلمات أو الرموز:

1 1A - 3A - 4A - 5A (........................)

2 عطارد - الزهرة - المشترى - زحل (........................)

(ب) ماذا يحدث فى الحالات التالية...؟

1 دلك ساق من الزجاج بقطعة من الحرير بالنسبة لشحنة كل منهما.

....

2 عدم وضع الزبادى فى الثلاجة بعد التخمر.

....

3 انعدام قوة التجاذب بين الأرض والقمر.

....

4 عدم احتواء نواة ذرة العنصر على نيوترونات.

....

السؤال الثانى: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها. (........................)

2 ذرة عنصر لا فلزى اكتسبت إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى. (........................)

(ب) علل لما يأتى:

1 حدوث ظاهرة أطوار القمر.

....

2 للرئتين دور فى عملية الإخراج بالرغم من دورها الرئيسى فى عملية التنفس.

....

3 تأخذ إبرة البوصلة اتجاهًا ثابتًا فى المكان الواحد.

....

4 تملأ بالونات الاحتفالات والمناطيد بغاز الهيليوم.

....

السؤال الثالث: (أ) صوب ما تحته خط:

1 يتكون جزىء مركب صبغ الأزرق النيلى من ثلاثة عناصر. (........................)

2 إذا وقع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض لا يعد خسوفًا. (........................)

(ب) اذكر فرقا بين كل من:

1 الفئة d والفئة F (من حيث الموقع).

....

....

2 كوكبى المريخ والمشترى من حيث: (تركيب الغلاف الجوى).

....

3 البكتيريا العقدية وبكتيريا التحلل من حيث الأهمية.

....

4 الإنسان والأسماك من حيث عضو التنفس.

....

السؤال الرابع: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يعتبر نموذج .... أول نموذج للذرة على أساس تجريبى.

(أ) بور (ب) مندليف (جـ) موزلى (د) رذرفورد

2 الشكل المقابل يمثل خطوط القوى الكهربية لشحنة ....

(أ) موجبة (ب) سالبة (جـ) متعادلة (د) موجبة أو سالبة

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اكتب التوزيع الإلكترونى لعنصر البوتاسيوم $_{19}K$، ثم حدد موقعه فى الجدول الدورى.

....

2 احسب كتلة جسم وزنه 45 N علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/Kg.

....

3 صنف الكائنين التاليين فى حدود ما درست: البراميسيوم – فطر عيش الغراب.

....

4 عندما ترتبط ذرتين معًا من عنصر عدده الذرى 17، حدد نوع الرابطة.

....

24 درجة — النموذج العاشر

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تدور الكواكب حول الشمس فى مدارات .... الشكل

(أ) دائرية — (ب) بيضاوية — (جـ) مستقيمة — (د) متعرجة

2 الرمز الكيميائى لذرة عنصر البوتاسيوم هو ....

(أ) B — (ب) K — (جـ) P — (د) Al

(ب) علل لما يأتى:

1 يستخدم خبراء الأدلة الجنائية والطب الشرعى برادة حديد وفرشاة مغناطيسية فى التحقيقات الجنائية.

....

2 تكافؤ عنصر الألومنيوم $_{13}Al$ ثلاثى، بينما تكافؤ عنصر الأكسجين $_{8}O$ ثنائى.

....

3 أهمية دراسات الخلايا الجذعية فى مجال الطب.

....

4 تميل ذرات اللافلزات إلى اكتساب إلكترونات أثناء التفاعل الكيميائى.

....

السؤال الثانى: اكتب المصطلح العلمى:

1 مرض بكتيرى يسببه نوع من البكتيريا يسمى السالمونيلا. (........................)

2 مواد مكونة من مادتين أو أكثر غير متحدة كيميائيًّا ويمكن فصل مكوناتها بطرق فيزيائية. (........................)

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1 اذكر مكونات جهاز النقل فى النبات.

....

2 ما المقصود بـ: أطوار القمر.

....

3 احسب العدد الذرى لعنصر يقع فى الدورة الثانية والمجموعة 17

....

4 ما معنى أن: وزن جسم يساوى 50 N

....

السؤال الثالث: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 يزداد التباعد بين ورقتى الكشاف الكهربى عند تقريب جسم مشحون بشحنة مماثلة. (.......)

2 كوكب المشترى من الكواكب الصخرية الضخمة. (.......)

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

1 عدم احتواء نواة ذرة العنصر على أى نيوترونات.

....

2 تقريب جسمين لهما نفس الشحنة الكهربية من بعضهما.

....

3 صناعة علبة البوصلة من الحديد.

....

4 تقريب غاز الهيليوم من النار.

....

السؤال الرابع: (أ) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الهلال - التربيع الأول - البدر - المد والجزر. (..............................)

2 النواة - الجدار الخلوى - الغشاء البلازمى - السيتوبلازم. (..............................)

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1 قارن بين المركبات الأيونية والمركبات التساهمية من حيث التوصيل الكهربى.

....

2 حدد موضع العنصر الآتى فى الجدول الدورى الحديث، مع ذكر تكافؤه: $_{10}Ne$

....

3 صنف ما يلى فى حدود ما درست: إنتاميبا هستولوتيكا.

....

4 ما المقصود بـ: مستويات الطاقة؟

....

النموذج الأول
24 درجة

السؤال الأول: (ا) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تحتوى نواة ذرة عنصر الأكسجين $^{16}_{8}O$ على .... بروتون.

(أ) 2 (ب) 8 (جـ) 16 (د) 24

2 أى مما يلى تعتبر من قوى المجال؟ ....

(أ) الاحتكاك. (ب) التصادم. (جـ) المغناطيسية. (د) المرونة

(ب) أولًا: ماذا يحدث عند...؟

1 وقوع القمر كاملًا فى منطقة ظل الأرض.

(جـ) يحدث خسوف كلى للقمر.

2 عدم وضع الزبادى فى الثلاجة بعد التخمر.

(جـ) يؤدى إلى استمرار نشاط بكتيريا اللبن الزبادى، وهو ما يؤدى إلى إنتاج المزيد من حمض اللاكتيك الذى يزيد من حموضة الزبادى فيفسد طعمه.

ثانيًا: قارن بين كلٍّ من:

1 الثدييات والأسماك من حيث عضو التنفس.

(جـ) عضو التنفس فى الأسماك هو الخياشيم وفى الثدييات هو الرئتين.

2 الحديد والنحاس من حيث (الرمز الكيميائى - القابلية للمغنطة).

(جـ)

وجه المقارنة	الحديد	النحاس
الرمز الكيميائى	Fe	Cu
القابلية للمغنطة	ينجذب	لا ينجذب

السؤال الثانى: (ا) اكتب المصطلح العلمى:

1 التجاذب الكهربى بين الأيون الموجب والأيون السالب. (الرابطة الأيونية)

2 أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن فصل مكوناتها بالطرق الفيزيائية او الكيميائية. (العنصر)

(ب) علل ما يأتى:

1 يجب توصيل ناقلات الوقود بسلاسل معدنية ملامسة للأرض.

(جـ) للتخلص من الشحنات الكهربائية الساكنة المتولدة والتى قد تسبب شرارة كهربية تتسبب فى انفجار سيارة الوقود فى حالة عدم تفريغها.

2 للبكتيريا العقدية أهمية كبيرة فى النباتات البقولية.

(جـ) لأنها تمد البقوليات بالنيتروجين الذى يَصْعُب الحصول عليه من التربة.

3 طول الظل المتكون وقت الظهيرة يكون أقل ما يمكن.

(جـ) لأن الارتفاع الظاهرى للشمس يكون أكبر ما يمكن وقت الظهيرة.

4 الذرة متعادلة الشحنة الكهربية.

(جـ) لأن عدد البروتونات الموجبة يساوى عدد الإلكترونات السالبة.

السؤال الثالث: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتان الآتيتين:

1 تتشابه عناصر المجموعة الواحدة فى الخواص الكيميائية. (✓)

2 كتلة الجسم على سطح الأرض = وزن الجسم × شدة مجال الجاذبية الأرضية. (✗)

(ب) اذكر أهمية كلٍّ من:

1 جهاز فولتامتر هوفمان.

(جـ) تحليل الماء كهربيًّا إلى عنصريه؛ الهيدروجين والأكسجين.

2 فطر بنسيليوم نوتاتم.

(جـ) يستخلص منه مادة البنسلين والتى تعتبر مضادًّا حيويًّا يستخدم فى مقاومة البكتيريا المسببة لبعض الأمراض مثل الدفتريا والتهاب اللوزتين.

3 غاز الهيليوم.

(جـ) ملء المناطيد.

4 الخلايا الجذعية فى الإنسان.

(جـ) زيادة فهم كيفية حدوث المرض، اختبار الأدوية الجديدة قبل استخدامها لمعرفة سلامتها وفاعليتها.

السؤال الرابع: (أ) أكمل ما يأتى:

1 توصف مجموعة الكواكب ....الداخلية.......... بأنها صخرية مثل كوكب ....الأرض.......... .

2 تكافؤ عناصر مجموعة الأقلاء الأرضية ....ثنائى.........، بينما تكافؤ مجموعة الهالوجينات..........أحادى.......... .

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 عنصر (M) تحتوى نواة ذرته على 12 جسيمًا متعادل الشحنة، وعدد نيوكليوناته 23 .

(أ) احسب كلًّا من عدد البروتونات وعدد النيوترونات.

(جـ) عدد البروتونات = 11. وعدد النيوترونات = 12.

(ب) اكتب رمز العنصر متضمنًا الأعداد Z ، A .

(جـ) $^{23}_{11}M$

2 صنف الكائنات الحية التالية:

1- البكتيريا. 2- اليوجلينا.

(جـ) 1- البكتيريا: وحيدة الخلية، أوليات النواة. 2- اليوجلينا: وحيدة الخلية، حقيقيات النواة.

النموذج الثانى

24 درجة

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 الشحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أو اكتسابها للإلكترونات. (الكهرباء الساكنة)

2 طور القمر الذى يبدو فيه كقرص معتم فى نهاية الشهر العربى. (المحاق)

(ب) علل لما يأتى:

1 يتغير وزن الجسم من كوكب لآخر.

(جـ) بسبب تغير شدة مجال الجاذبية من كوكب لآخر.

2 يستخدم النيتروجين فى ملء إطارات السيارات بدلًا من الهواء.

(جـ) لأنه لا يتأثر بدرجة الحرارة ولا يتفاعل مع المطاط.

3 أهمية تصنيف الكائنات الحية.

(جـ) لتسهيل دراستها والتعرف عليها.

4 عندما تفقد الذرة إلكترونًا أو أكثر تتحول إلى أيون موجب.

(جـ) لأن عدد البروتونات الموجبة يصبح أكبر من عدد الإلكترونات السالبة.

السؤال الثانى: (أ) صوب ما تحته خط:

1 يمكن فصل مكونات مخلوط الرمل والماء بالتبخير والتكثيف. (الترشيح)

2 العلاقة $2n^2$ تحدد عدد النيوترونات فى مستويات الطاقة الرئيسية. (الإلكترونات)

(ب) أولًا: قارن بين كل من:

كوكبى عطارد والأرض من حيث: (تركيب الغلاف الجوى - النشاط البركانى).

(جـ)

وجه المقارنة	كوكب عطارد	كوكب الأرض
تركيب الغلاف الجوى	رقيق جدًا مكون من غازى الهيدروجين والهيليوم	مكون من غازى الأكسجين والنيتروجين بشكل أساسى
النشاط البركانى	لا توجد به براكين نشطة	يوجد به العديد من البراكين النشطة

ثانيًا: اذكر استخدامًا واحدًا لكل من:

1 سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم.

(جـ) صناعة هياكل الطائرات الحربية.

2 جهاز الإلكتروسكوب.

(جـ) الاستدلال على الحالة الكهربية لجسم، تحديد نوع شحنة جسم مشحون.

السؤال الثالث: (أ) استخرج الكلمة المختلفة فيما يأتى:

1 الشرايين - الأوردة - القلب - أنسجة اللحاء. (أنسجة اللحاء)

2 عدد البروتونات - عدد الإلكترونات - العدد الذرى - العدد الكتلى. (العدد الكتلى)

(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 اختلاف ميل محور الأرض

(جـ) يؤدى إلى سقوط أشعة الشمس على سطح الأرض بزوايا مختلفة.

2 فقد ذرة الصوديوم $_{11}Na$ إلكترون مستوى الطاقة الأخير.

(جـ) تتحول إلى أيون موجب يحمل شحنة موجبة واحدة.

3 دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف (بالنسبة لنوع شحنة كل منهما).

(جـ) يكتسب الأبونيت شحنة سالبة بينما يكتسب الصوف شحنة موجبة.

4 عدم توافر فيتامين D فى دم جسم الإنسان.

(جـ) يتعرض الإنسان لمرض هشاشة العظام.

السؤال الرابع: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يتم الاستفادة من ظاهرة .... فى تطهير المسطحات المائية من الشوائب

(أ) الكسوف. (ب) الخسوف. (جـ) الفيضان. (د) المد والجزر.

2 المغناطيس الطبيعى أحد مركبات ....

(أ) النحاس. (ب) الحديد. (جـ) الفضة. (د) الألومنيوم.

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

أولًا: جسم كتلته 100 kg على سطح الأرض احسب كلًا من:

1- كتلته على سطح القمر.

2- وزنه على سطح الأرض علمًا بأن شدة مجال الجاذبية يساوى 10 N/Kg

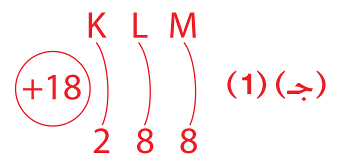
(جـ) 1- كتلة الجسم على سطح القمر = 100 Kg

2- $w = mxg = 100 \times 10 = 1000\ N$

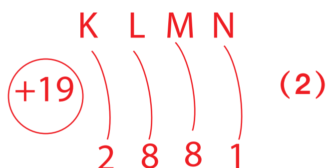
ثانيا: اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر الآتية:

1- $_{18}Ar$ 2- $_{19}K$

(جـ) (1)



(2)



24 درجة النموذج الثالث

السؤال الأول: (أ) أكمل ما يأتى:

1 جزىء الأكسجين O_2 من أمثلة جزيئات ....العناصر....... ، بينما جزىء الميثان CH_4 من أمثلة جزيئات ....المركبات.......

2 تحول بكتيريا الزبادى سكر اللاكتوز إلى حمض ....اللاكتيك ...... الذى يعطى الزبادى مذاقه وقوامه المميزين.

(ب) علل لما يأتى:

1 العدد الكتلى غالبًا أكبر من العدد الذرى.

(جـ) لأن العدد الكتلى يساوى مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات داخل نواة الذرة، بينما العدد الذرى يساوى عدد البروتونات فقط.

2 اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على المناطق المختلفة من سطح الأرض.

(جـ) بسبب ميل محور الأرض.

3 تتجاذب ساقان من الزجاج والأبونيت عند دلكهما بقطعة من الحرير.

(جـ) لأن عند دَلْك الزجاج والأبونيت بالحرير يكتسب الزجاج شحنة موجبة، بينما يكتسب الأبونيت شحنة سالبة، والشحنات المختلفة تتجاذب.

4 تختلف البكتيريا عن الأميبا بالرغم من أنهما كائنات وحيدة الخلية.

(جـ) لأن البكتيريا من أوليات النواة بينما الأميبا من حقيقيات النواة.

السؤال الثانى: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 يظهر القمر كقرص ناقصٍ فى الخسوف الكلى. (✗)

2 تم تصنيف العناصر فى جدول مندليف تصاعديًا حسب الأعداد الذرية. (✗)

(ب) اذكر أهمية كلٍّ من:

1 الخلايا الحارسة فى النبات.

(جـ) تتحكم فى فتح وغلق الثغور الموجودة على أوراق النباتات.

2 جهاز الكولوميتر.

(جـ) قياس الشحنات الكهربية الضعيفة.

3 بكتيريا العقد الجذرية.

(جـ) تمد النبات بالنيتروجين فى صورة مركبات.

4 فطر بنسيليوم ريكفورتى.

(جـ) يعطى الطعم واللون المميز للجبن.

السؤال الثالث: (أ) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الصلب - النحاس - الكوبلت - النيكل. (النحاس)

2 لا تحتوى على نواة حقيقية - صغيرة الحجم نسبيًا - عديدة الخلايا - كائنات وحيدة الخلية. (عديدة الخلايا)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

أولًا : قارن بين كل من:

1 فطر الخميرة وفطر بنسيليوم نوتاتم من حيث الاستخدام.

(جـ) فطر الخميرة يستخدم فى صناعة الخبز والكحول الإيثيلى.

بينما يستخدم فطر بنسيليوم نوتاتم حيث يستخلص منه مادة البنسيلين والتى تعتبر مضادًا حيويًا يستخدم فى مقاومة البكتيريا المسببة لبعض الأمراض مثل الدفتريا والتهاب اللوزتين.

2 كوكبى المريخ والمشترى من حيث (وجود القشرة).

(جـ) المريخ : له قشرة سميكة مقاربة لسمك قشرة الأرض.

المشترى: كوكب غازى ليس له قشرة ويتكون من غازات فقط.

ثانيًا: عنصر عدده الكتلى 40 وعدد النيوترونات فى نواة ذرته 20، حدد كلًا من:

1 عدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات فى ذرة العنصر. (4 مستويات)

2 عدد الإلكترونات الموجودة فى مستوى الطاقة الخارجى. (إلكترونين)

السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 مركبات درجة انصهارها مرتفعة وتذوب فى الماء. (المركبات الأيونية)

2 ترتيب بعض المواد حسب سهولة فقدها للإلكترونات. (السلسلة الكهروستاتيكية)

(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 تقريب ساق من الزجاج إلى ساق الأبونيت بعد دلكهما بقطعة قماش مصنوعة من القطن.

(جـ) يتجاذبان.

2 تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه.

(جـ) يأخذ اتجاهًا ثابتًا نحو الشمال والجنوب.

3 وقوع جزء من القمر فى منطقة ظل الأرض.

(جـ) تحدث ظاهرة الخسوف الجزئى للقمر.

4 زيادة العدد الذرى فى المجموعة الواحدة. (بالنسبة لنصف القطر الذرى).

(جـ) يزداد نصف القطر الذرى.

24 درجة

النموذج الرابع

السؤال الأول: (أ) اختر الاجابة الصحيحة:

1 تتشابه اليوجلينا والبكتيريا فى أن كلًّا منهما ....

(أ) عديد الخلايا. (ب) وحيدة الخلية. (جـ) أوليات النواة. (د) حقيقيات النواة.

2 عنصر يقع فى الدورة الثالثة والمجموعة 5A يكون عدده الذرى ....

(أ) 5 (ب) 8 (جـ) 13 (د) 15

(ب) قارن بين كل من:

1 الفئة s والفئة p من حيث الموقع فى الجدول الدورى – عدد مجموعات العناصر.

(جـ)

وجه المقارنة	الفئة S	الفئة P
الموقع	يسار الجدول	يمين الجدول
عدد المجموعات	مجموعتان	6 مجموعات

2 عملية البناء الضوئى وعملية التنفس الخلوى من حيث: (نواتج كل منهما – الجزء المسئول عن كلٍّ منهما).

(جـ)

وجه المقارنة	عملية البناء الضوئى	عملية التنفس الخلوى
نواتج كل منهما	غاز الأكسجين – سكر الجلوكوز	ثانى أكسيد الكربون + ماء + طاقة
الجزء المسئول	البلاستيدات الخضراء	الميتوكوندريا

السؤال الثانى: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 خط وهمى يمر عبر الأرض من القطب الشمالى إلى القطب الجنوبى مارًّا بمركز الأرض. (محور الأرض)

2 الوحدة المستخدمة لقياس الشحنة الكهربية. (الكولوم)

(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 تناول طعام ملوث بميكروب إنتاميبا هستولوتيكا.

(جـ) الإصابة بمرض الدوسنتاريا، ومن أعراضه: الإسهال المتكرر المختلط بالدم، آلام بالمعدة، التعب المستمر.

2 ارتفاع مستوى الشمس ظاهريًّا فى السماء خلال النهار.

(جـ) يقل طول الظل المتكون للجسم.

3 عدم احتواء نواة ذرة العنصر على نيوترونات.

(جـ) يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى.

4 اكتسبت ذرة العنصر اللافلزى إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.

(جـ) تتحول إلى أيون سالب.

السؤال الثالث: (أ) صوب ما تحته خط:

1 جميع الكواكب الداخلية لديها قشرة سميكة ما عدا المريخ. (عطارد)

2 يتكون جزىء مركب صبغ الأزرق النيلى من ثلاثة عناصر. (أربعة)

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من:

1 المد والجزر.

(جـ) تطهير المسطحات المائية.

2 الألياف الطويلة فى الخلايا العضلية.

(جـ) تمكن العضلات من أداء وظيفة الانقباض والانبساط.

3 مادة الأيروجل.

(جـ) تستخدم فى صنع جواكت علماء الأبحاث بالقارة القطبية الجنوبية.

4 غاز النيتروجين.

(جـ) يستخدم فى ملء إطارات السيارات بدلًا من الهواء.

السؤال الرابع: (أ) اذكر الرقم الدال على:

1 عدد الكواكب الغازية فى المجموعة الشمسية. (4 كواكب)

2 عدد الإلكترونات الموجودة فى أيون عنصر عدده الذرى 13. (10 إلكترونات)

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1 اذكر اثنتين من خواص خطوط القوى الكهربية.

(جـ) خطوط وهمية لا تتقاطع مع بعضها، تبدأ من الشحنة الموجبة، وتنتهى عند الشحنة السالبة.

2 صنف المواد الآتية إلى مجموعتين (النحاس - الكوبلت - الفضة - الحديد).

(جـ) المواد المغناطيسية هى الحديد والكوبلت بينما المواد غير المغناطيسية هى النحاس والفضة.

3 قارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية من حيث وجود الجسم المركزى والبلاستيدات الخضراء.

(جـ)

وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
الجسم المركزى	لا يوجد	يوجد
البلاستيدات الخضراء	يوجد	لا يوجد

4 استخرج الكلمة المختلفة، ثم اربط بين باقى الكلمات:

خلايا الدم الحمراء - خلية عصبية - خلية غضروفية - خلية جذعية - خلية جذعية (والباقى خلايا متخصصة).

النموذج الخامس

24 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يعتبر .... من المخاليط غير المتجانسة.

(أ) الحليب. (ب) الزيت فى الماء. (جـ) ماء الشرب. (د) الهواء الجوى.

2 كل مما يلى من مكونات الخلية الحيوانية ما عدا ....

(أ) الجسم المركزى. (ب) الغشاء البلازمى. (جـ) الجدار الخلوى. (د) النواة.

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

1 تقريب جسمين مختلفين فى الشحنة الكهربية من بعضهما.

(جـ) يتجاذبان.

2 وجود غاز الميثان بكثرة ضمن مكونات الغلاف الجوى لكوكب أورانوس.

(جـ) يجعل الكوكب لونه أزرق مخضر.

3 تساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى فى ذرة عنصر الهيدروجين.

(جـ) لا تحتوى نواة ذرة الهيدروجين على نيوترونات.

4 ترك جذور النباتات البقولية فى التربة بعد حصادها.

(جـ) تزداد خصوبة التربة ويحافظ على دورة العناصر فى الطبيعة.

السؤال الثانى: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 الهيليوم من الغازات القابلة للاشتعال المستخدمة فى ملء المناطيد. (✗)

2 وزن شخص على سطح القمر أكبر من وزنه على سطح الأرض. (✗)

(ب) علل لما يأتى:

1 تصنع علبة البوصلة من النحاس أو البلاستيك.

(جـ) حتى لا تنجذب إلى الإبرة المغناطيسية وتعوق حركتها.

2 حدوث ظاهرة أطوار القمر.

(جـ) بسبب دوران القمر حول الأرض فى مسارٍ بيضاوى.

3 تقوم النباتات والطحالب الخضراء بعملية البناء الضوئى.

(جـ) حتى تقوم بصنع غذائها.

4 ينتج عن الرابطة الأيونية جزيئات مركبات فقط.

(جـ) لأنها تنشأ بين عنصرين أحدهما فلز والآخر لا فلز.

السؤال الثالث: (أ) أكمل ما يأتى:

1 من أمثلة الميكروبات النافعة التى لا تحتوى على نواة حقيقية .... البكتيريا العقدية ....و............ بكتيريا اللبن الزبادى ....

2 يرمز لعنصر الكربون بالرمز .... C .... ، ويرمز لعنصر الصوديوم بالرمز .... Na ....

(ب) ما المقصود بكلٍّ من...؟

1 الأيون.

(جـ) ذرة عنصر فقدت أو اكتسبت إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.

2 الحركة الظاهرية للشمس.

(جـ) تغير موقع الشمس ظاهريًّا فى السماء من الشرق إلى الغرب نتيجة دوران الأرض حول محورها.

3 قانون التجاذب والتنافر.

(جـ) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والأقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب.

4 أشباه الفلزات.

(جـ) عناصر تجمع فى خواصها بين خواص الفلزات وخواص اللافلزات.

السؤال الرابع: (أ) اذكر الرقم الدال على:

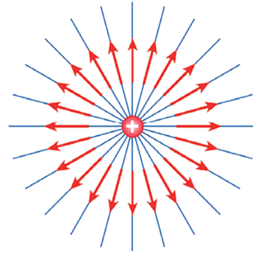
1 عدد عناصر الجدول الدورى الحديث. (118)

2 عدد الجسيمات داخل نواة نظير الهيدروجين (البروتيوم). (1)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 وضح بالرسم خطوط القوى الكهربية لشحنة موجبة.

(جـ)



2 ما الطرق التى تستطيع من خلالها الميكروبات الدخول إلى جسم الإنسان؟

(جـ) تدخل الميكروبات إلى جسم الإنسان عن طريق: عملية التنفس، تناول الغذاء الملوث، اختراق الجلد والوصول للدم.

3 ما المقصود بالعدد الذرى؟

(جـ) عدد البروتونات الموجبة داخل نواة الذرة.

4 احسب وزن جسم كتلته 6 Kg علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/Kg.

(جـ) $w = mxg = 6 \times 10 = 60$ N.

24 درجة

النموذج السادس

السؤال الأول: (أ) أكمل أكمل ما يأتى:

1 من المحاصيل التى تجود زراعتها فى فصل الشتاء ....القمح .... و............البرتقال............

2 العنصر الذى يقع فى المجموعة 5A تكافؤه ....ثلاثى .... ، وعدد الإلكترونات المفردة فى مستوى طاقته الخارجى ......3......

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

1 تقريب ساق من النحاس إلى مغناطيس.

(جـ) لا ينجذب النحاس إلى المغناطيس.

2 الابتعاد عن مركز الأرض بالنسبة لوزن الجسم.

(جـ) يقل وزن الجسم.

3 وقوع جزء من القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض.

(جـ) تحدث ظاهرة الخسوف الجزئى للقمر.

4 زيادة العدد الذرى لعناصر مجموعة الهالوجينات (بالنسبة لنشاطها الكيميائى).

(جـ) يقل النشاط الكيميائى.

السؤال الثانى: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تحدث عملية التنفس الخلوى فى ....

(أ) النواة. (ب) السيتوبلازم. (جـ) البلاستيدات الخضراء. (د) الميتوكوندريا.

2 الرابطة فى جزىء كلوريد الصوديوم NaCl ....

(أ) أيونية. (ب) تساهمية أحادية. (جـ) تساهمية ثنائية. (د) هيدروجينية.

(ب) اذكر أهمية كلٍّ من:

1 مادة الكلوروفيل فى أوراق النبات.

(جـ) امتصاص ضوء الشمس للقيام بعملية البناء الضوئى.

2 ظاهرة المد والجزر.

(جـ) توليد الكهرباء وتطهير المسطحات المائية من الشوائب.

3 المزولة.

(جـ) تستخدم فى تحديد الوقت اعتمادًا على طول واتجاه الظل.

4 الأسمدة الكيميائية.

(جـ) زيادة خصوبة التربة.

السؤال الثالث: (أ) ضع علامة (✓) او علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 يظهر القمر كقرص ناقصٍ فى الخسوف الجزئى. (✓)

2 جميع جزيئات العناصر أحادية الذرة. (✗)

(ب) علل لما يأتى:

1 فطر الخميرة له أهمية كبيرة فى الصناعة.

(جـ) لأنه يستخدم فى صناعة الخبز والكحول الإيثيلى.

2 يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج.

(جـ) لأنه يعمل على التخلص من الماء والأملاح الزائدة فى صورة عرق.

3 جاذبية الأرض أكبر من جاذبية القمر.

(جـ) لأن كتلة الأرض أكبر من كتلة القمر.

4 أعاد موزلى ترتيب العناصر تصاعديًا حسب أعدادها الذرية.

(جـ) لأنه اكتشف أن دورية خواص العناصر ترتبط بأعدادها الذرية وليس بكتلتها الذرية.

السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 جهاز يستخدم فى الاستدلال على الحالة الكهربية لجسم مجهول. (الإلكتروسكوب)

2 رابطة تنشأ بين ذرتين لعنصر لافلزى واحد أو بين ذرتى لعنصرين لافلزيين مختلفين. (الرابطة التساهمية)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 قارن بين: الأميبا واليوجلينا من حيث طريقة الحركة.

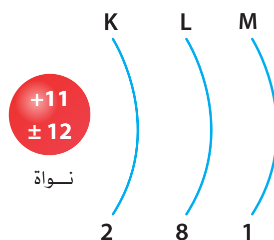
(جـ) الأميبا تتحرك عن طريق الأقدام الكاذبة، بينما اليوجلينا تتحرك عن طريق السوط.

2 اذكر اثنتين من خواص خطوط المجال المغناطيسى.

(جـ) خطوط وهمية لا تتقاطع، يبدأ تدفقها من القطب الشمالى، وتنتهى عند القطب الحنوبى.

3 اكتب التوزيع الإلكترونى لذرة الصوديوم $^{23}_{11}Na$.

(جـ)



4 اذكر الرقم الدال على: عدد الكواكب الغازية فى المجموعة الشمسية.

(جـ) 4 كواكب.

النموذج السابع
24 درجة

السؤال الأول: (أ) ضع علامة (✓) او علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 تكافؤ العنصر يساوى عدد الإلكترونات المزدوجة فى مستواه الخارجى. (✗)

2 التيفويد مرض فيروسى يصيب القناة الهضمية. (✗)

(ب) علل لما يأتى:

1 اختلاف عدد ساعات النهار والليل فى فصول السنة.

(جـ) لاختلاف ميل محور الأرض باختلاف فصول السنة.

2 تصبح شحنة ساق من الأبونيت سالبة عند دلكها بقطعة صوف.

(جـ) لأن ساق الأبونيت تكتسب إلكترونات فتصبح شحنتها سالبة.

3 نواة الذرة موجبة الشحنة.

(جـ) لأنها تحتوى على بروتونات موجبة الشحنة ونيوترونات متعادلة الشحنة.

4 قيمة الوزن تختلف من مكان إلى آخر.

(جـ) لاختلاف شدة مجال الجاذبية من مكان إلى آخر.

السؤال الثانى: (أ) أكمل ما يأتى:

1 تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بوجود .... الجدار الخلوى .... و .... البلاستيدات الخضراء.

2 من أمثلة العناصر ثنائية الذرة .... الأكسجين ....

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 عنصر (X) تحتوى نواة ذرته على 20 جسيمًا متعادل الشحنة وعدد النيوكلونات فيه 39، أوجد عدد الجسيمات سالبة الشحنة فى هذه الذرة؟

(جـ) 19 جسيمًا.

2 وضح وجه الاختلاف بين: طور المحاق وطور البدر.

(جـ) طور المحاق: يكون وجه القمر المواجه لنا مظلمًا تمامًا - طور البدر: يكون وجه القمر المواجه لنا مضيئًا بالكامل.

3 ماذا يحدث عند: تقريب المغناطيس إلى المخلوط الموجود فى الشكل المقابل؟



خليط من خراطة نحاس وبرادة حديد ورمل

(جـ) تنجذب برادة الحديد فقط إلى المغناطيس.

4 اذكر أهمية واحدة لـ: الثغور فى النبات.

(جـ) التخلص من الماء الزائد وغاز ثانى أكسيد الكربون.

السؤال الثالث: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تبدأ كل دورة من دورات الجدول الدورى الحديث بعنصر .... عدا الدورة الأولى.

(أ) فلزى. (ب) شبه فلزى. (جـ) لا فلزى. (د) خامل.

2 أى الكواكب التالية يوجد به نشاط بركانى؟ ....

(أ) عطارد. (ب) الزهرة. (جـ) المريخ. (د) المشترى.

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

1 تقريب ساق من الزجاج إلى ساق الخشب بعد دلكهما بقطعة قماش مصنوعة من القطن.

(جـ) يتنافران.

2 وضع قطعة من الفلين وأخرى من الحديد فى كوب به ماء.

(جـ) يطفو الفلين على سطح الماء، بينما يغوص الحديد فيه.

3 ميل محور الأرض ودورانها حول الشمس.

(جـ) تعاقب فصول السنة الأربعة.

4 تناول غذاء ملوث بميكروب إنتاميبا هستولوتيكا.

(جـ) الإصابة بمرض الدوسنتاريا ومن أعراضه الإسهال المتكرر المختلط بالدم، انخفاض الوزن.

السؤال الرابع: (أ) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

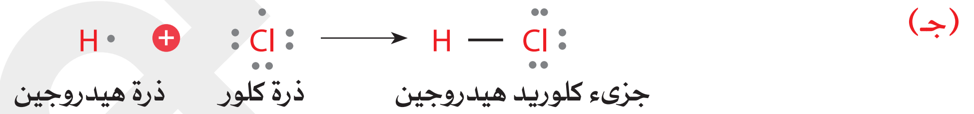
1 كائن حى وحيد الخلية. (الأميبا)

2 جزىء يحتوى على رابطة تساهمية ثنائية. (الأكسجين)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 وضح بالرسم كيفية تكوين الرابطة التساهمية فى جزىء الهيدروجين بطريقة لويس النقطية.

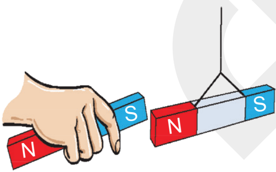
(جـ)



2 تم تعليق مغناطيس حر الحركة كما بالشكل المقابل: ماذا يحدث عندما نقرب إلى قطبه الشمالى ...؟

(أ) قطبًا جنوبيًّا لمغناطيس آخر. (يتجاذبان)

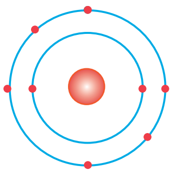
(ب) قطبًا شماليًّا لمغناطيس آخر. (يتنافران)



3 اذكر ثلاثًا من العادات الصحية الواجب اتباعها للوقاية من الأمراض.

(جـ) عدم ترك الغذاء مكشوفًا لحمايته من التلوث - غسل اليدين قبل تناول الطعام - غسل الأسنان بالفرشاة.

4 انظر إلى الشكل المقابل، ثم حدد:



1- نوع العنصر. (لا فلز)

2- تكافؤ العنصر. (ثنائى)

النموذج الثامن

24 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

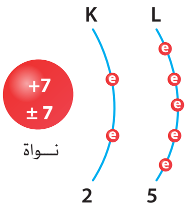
1 عدد الإلكترونات المفردة فى المستوى الخارجى للغازات الخاملة ....

(أ) صفر　　(ب) 2　　(جـ) 3　　(د) 4

2 لكى تتكون شحنة موجبة على قطعة من الصوف يجب دلكها بقطعة من ....

(أ) جلد صناعى.　　(ب) القطن.　　(جـ) الحرير.　　(د) الخشب.

(ب) ادرس الشكل المقابل، ثم استنتج:



1 تكافؤ العنصر.　(ثلاثى)

2 نوع الأيون المتكون.　(سالب)

3 رقم دورة هذا العنصر فى الجدول الدورى الحديث.　(الدورة الثانية)

4 نوع الرابطة التساهمية الناتجة من ارتباط ذرتين منه.　(تساهمية ثلاثية)

السؤال الثانى: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 حقيقيات النواة جميعها عديدة الخلايا.　(✗)

2 تحدث الحركة الظاهرية للشمس نتيجة دوران الأرض حول الشمس.　(✗)

(ب) قارن بين كلٍّ من:

1 النباتات والحشرات من حيث عضو التنفس فى كل منهما.

(جـ) عضو التنفس فى النباتات هو الثغور، بينما عضو التنفس فى الحشرات هو القصيبات الهوائية.

2 منطقة الظل ومنطقة شبه الظل من حيث التعريف.

(جـ) منطقة الظل: المنطقة المظلمة التى تتكون خلف الجسم المعتم.

منطقة شبه الظل: منطقة يصل إليها جزء من الأشعة الضوئية وتحيط بمنطقة الظل.

3 مرض الدوسنتاريا ومرض التيفويد من حيث الميكروب المسبب للمرض.

(جـ) الميكروب المسبب لمرض الدوسنتاريا هو انتاميبا هستولوتيكا، بينما الميكروب المسبب لمرض التيفويد هو بكتيريا السالمونيلا التيفية.

4 مخلوط الرمل والماء ومخلوط السكر والماء من حيث طريق الفصل فى كل منهما.

(جـ) يمكن فصل مخلوط الرمل والماء بالترشيح، بينما يمكن فصل مخلوط السكر والماء عن طريق التبخير والتكثيف.

السؤال الثالث: (أ) اذكر الرقم الدال على:

1 عدد أطوار القمر. (8)

2 وزن جسم على سطح القمر إذا كانت كتلته على سطح الأرض 6 Kg. (10 N)

(ب) اذكر السبب العلمى:

1 اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على المناطق المختلفة من سطح الأرض.

(جـ) بسبب ميل محور الأرض.

2 تصنع علبة البوصلة من النحاس أو البلاستيك.

(جـ) حتى لا تنجذب إليها إبرة البوصلة وتعوق حركتها.

3 ينتج عن الرابطة الأيونية جزيئات مركبات فقط.

(جـ) لأنها تنشأ بين عنصرين أحدهما فلز والآخر لا فلز.

4 لا يستطيع الضوء الهروب من الثقوب السوداء فى الفضاء.

(جـ) لكبر قيمة الجاذبية الموجودة بها.

السؤال الرابع: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 منطقة يصل إليها جزء من الأشعة الضوئية وتحيط بمنطقة الظل. (شبه الظل)

2 كائنات حية وحيدة الخلية بسيطة التركيب صغيرة الحجم نسبيًا ولا تحتوى على نواة حقيقية. (أوليات النواة)

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ماذا يحدث عند: ملامسة قرص كشاف كهربى مشحون بيدك.

(جـ) يتم تفريغ شحنته.

2 حدد الخاصية (فيزيائية - كيميائية) مع التفسير.

- تغير لون ورقة عباد الشمس عند وضع قطرات من عصير الليمون عليها.

(جـ) خاصية كيميائية؛ لأنها تظهر عند حدوث تفاعل كيميائى يؤدى إلى تغير تركيب المادة.

3 احسب العدد الذرى لعنصر يقع فى الدورة الثالثة وأولى مجموعات الفئة s.

(جـ) 11.

4 اذكر أهمية: الخلايا الحارسة فى النبات.

(جـ) التحكم فى فتح وغلق الثغور الموجودة على أوراق النبات.

النموذج التاسع

24 درجة

السؤال الأول: (أ) استخرج الكلمة أو الرمز، ثم اربط بين باقى الكلمات أو الرموز:

1 1A - 3A - 4A - 5A (1A - مجموعات الفئة P)

2 عطارد – الزهرة – المشترى – زحل (عطارد – كواكب لها غلاف جوى)

(ب) ماذا يحدث فى الحالات التالية...؟

1 دلك ساق من الزجاج بقطعة من الحرير بالنسبة لشحنة كل منهما.

(جـ) تصبح شحنة الزجاج موجبة والحرير سالبة.

2 عدم وضع الزبادى فى الثلاجة بعد التخمر.

(جـ) يؤدى إلى استمرار نشاط بكتيريا اللبن الزبادى، وهو ما يؤدى إلى إنتاج المزيد من حمض اللاكتيك الذى يزيد من حموضة الزبادى فيفسد طعمه.

3 انعدام قوة التجاذب بين الأرض والقمر.

(جـ) لن يدور القمر حول الأرض.

4 عدم احتواء نواة ذرة العنصر على نيوترونات.

(جـ) يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى.

السؤال الثانى: (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها. (التصنيف)

2 ذرة عنصر لا فلزى اكتسبت إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى. (الأيون السالب)

(ب) علل لما يأتى:

1 حدوث ظاهرة أطوار القمر.

(جـ) بسبب دوران القمر حول الأرض فى مسار بيضاوى.

2 للرئتين دور فى عملية الإخراج بالرغم من دورها الرئيسى فى عملية التنفس.

(جـ) لأنها تقوم بالتخلص من غاز ثانى أكسيد الكربون مع هواء الزفير.

3 تأخذ إبرة البوصلة اتجاهًا ثابتًا فى المكان الواحد.

(جـ) لأنها عبارة عن مغناطيس له قطبان: الشمالى يشير إلى الشمال الجغرافى والآخر ناحية الجنوب الجغرافى.

4 تملأ بالونات الاحتفالات والمناطيد بغاز الهيليوم.

(جـ) لأنه أخف من الهواء فيرتفع لأعلى.

السؤال الثالث: (أ) صوب ما تحته خط:

1 يتكون جزىء مركب صبغ الأزرق النيلى من ثلاثة عناصر. (أربعة)

2 إذا وقع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض لا يعد خسوفًا. (شبه الظل)

(ب) اذكر فرقا بين كل من:

1 الفئة d والفئة F (من حيث الموقع).

(جـ)

وجه المقارنة	الفئة d	الفئة F
الموقع	وسط الجدول الدورى	أسفل الجدول الدورى

2 كوكبى المريخ والمشترى من حيث: (تركيب الغلاف الجوى).

(جـ) كوكب المريخ يتكون من غاز ثانى أكسيد الكربون بشكل رئيسى، بينما كوكب المشترى يتكون من غازى الهيدروجين والهيليوم.

3 البكتيريا العقدية وبكتيريا التحلل من حيث الأهمية.

(جـ) البكتيريا العقدية تمد البقوليات بالنيتروجين الذى يَصْعُب الحصول عليه من التربة، بينما بكتيريا التحلل تحلل جذور النباتات إلى مركبات نيتروجينية قابلة للذوبان فى الماء.

4 الإنسان والأسماك من حيث عضو التنفس.

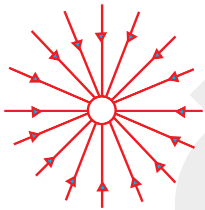
(جـ) عضو التنفس فى الإنسان هو الرئتان، بينما عضو التنفس فى الأسماك هو الخياشيم.

السؤال الرابع: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يعتبر نموذج .... أول نموذج للذرة على أساس تجريبى.

(أ) بور (ب) مندليف (جـ) موزلى (د) رذرفورد

2 الشكل المقابل يمثل خطوط القوى الكهربية لشحنة ....

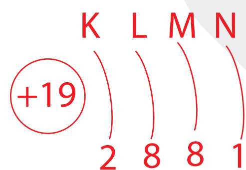


(أ) موجبة (ب) سالبة

(جـ) متعادلة (د) موجبة أو سالبة

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اكتب التوزيع الإلكترونى لعنصر البوتاسيوم $_{19}K$، ثم حدد موقعه فى الجدول الدورى.



(جـ) الدورة الرابعة والمجموعة 1A.

2 احسب كتلة جسم وزنه 45 N علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/Kg.

(جـ) $m = \frac{w}{g} = \frac{45}{10} = 4.5\ kg$.

3 صنف الكائنين التاليين فى حدود ما درست: البراميسيوم - فطر عيش الغراب.

(جـ) البراميسيوم أولى النواة بينما فطر عيش الغراب حقيقى النواة.

4 عندما ترتبط ذرتين معًا من عنصر عدده الذرى 17، حدد نوع الرابطة.

(جـ) تساهمية أحادية.

24 درجة

النموذج العاشر

السؤال الأول: (أ) اختر الاجابة الصحيحة:

1 تدور الكواكب حول الشمس فى مدارات .... الشكل

(أ) دائرية (ب) بيضاوية (جـ) مستقيمة (د) متعرجة

2 الرمز الكيميائى لذرة عنصر البوتاسيوم هو ....

(أ) B (ب) K (جـ) P (د) Al

(ب) علل لما يأتى:

1 يستخدم خبراء الأدلة الجنائية والطب الشرعى برادة حديد وفرشاة مغناطيسية فى التحقيقات الجنائية.

(جـ) للكشف عن البصمات غير الواضحة.

2 تكافؤ عنصر الألومنيوم $_{13}Al$ ثلاثى، بينما تكافؤ عنصر الأكسجين $_{8}O$ ثنائى.

(جـ) لوجود 3 إلكترونات مفردة فى المستوى الخارجى لذرة الألومنيوم ، بينما 2 إلكترون مفرد فى المستوى الخارجى لذرة الأكسجين طبقًا لطريقة لويس.

3 أهمية دراسات الخلايا الجذعية فى مجال الطب.

(جـ) لزيادة فهم كيفية حدوث الأمراض، إنتاج خلايا سليمة تحل محل الخلايا المصابة بالأمراض.

4 تميل ذرات اللافلزات إلى اكتساب إلكترونات أثناء التفاعل الكيميائى.

(جـ) ليصبح مستواها الخارجى مكتملًا بالإلكترونات.

السؤال الثانى: اكتب المصطلح العلمى:

1 مرض بكتيرى يسببه نوع من البكتيريا يسمى السالمونيلا. (مرض التيفويد)

2 مواد مكونة من مادتين أو أكثر غير متحدة كيميائيًا ويمكن فصل مكوناتها بطرق فيزيائية. (المخلوط)

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1 اذكر مكونات جهاز النقل فى النبات.

(جـ) أنسجة الخشب وأنسجة اللحاء.

2 ما المقصود بـ: أطوار القمر.

(جـ) المراحل المختلفة التى يمر بها القمر خلال دورانه حول الأرض.

3 احسب العدد الذرى لعنصر يقع فى الدورة الثانية والمجموعة 17

(جـ) 9

4 ما معنى أن: وزن جسم يساوى 50 N

(جـ) أى إن قوة جذب الأرض للجسم = 50 N

السؤال الثالث: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 يزداد التباعد بين ورقتى الكشاف الكهربى عند تقريب جسم مشحون بشحنة مماثلة. (✓)

2 كوكب المشترى من الكواكب الصخرية الضخمة. (✗)

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

1 عدم احتواء نواة ذرة العنصر على أى نيوترونات.

(ج) يتساوى العدد الذرى والعدد الكتلى لذرة العنصر.

2 تقريب جسمين لهما نفس الشحنة الكهربية من بعضهما.

(ج) يتنافران.

3 صناعة علبة البوصلة من الحديد.

(ج) تعوق حركة الإبرة المغناطيسية.

4 تقريب غاز الهيليوم من النار.

(ج) لا يشتعل.

السؤال الرابع: (أ) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الهلال - التربيع الأول - البدر - المد والجزر. (المد والجزر)

2 النواة - الجدار الخلوى - الغشاء البلازمى - السيتوبلازم. (الجدار الخلوى)

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1 قارن بين المركبات الأيونية والمركبات التساهمية من حيث التوصيل الكهربى.

(ج) المركبات الأيونية توصل التيار الكهربى، بينما المركبات التساهمية لا توصل التيار الكهربى.

2 حدد موضع العنصر الآتى فى الجدول الدورى الحديث، مع ذكر تكافؤه: $_{10}Ne$

(ج) عنصر $_{10}Ne$ يقع فى الدورة الثانية والمجموعة الصفرية وتكافؤه صفر.

3 صنف ما يلى فى حدود ما درست: إنتاميبا هستولوتيكا.

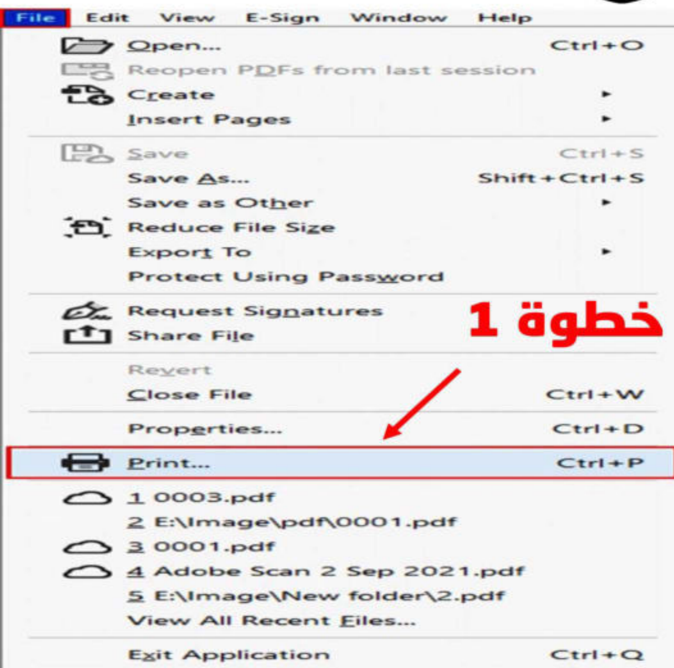
(ج) من حقيقيات النواة.

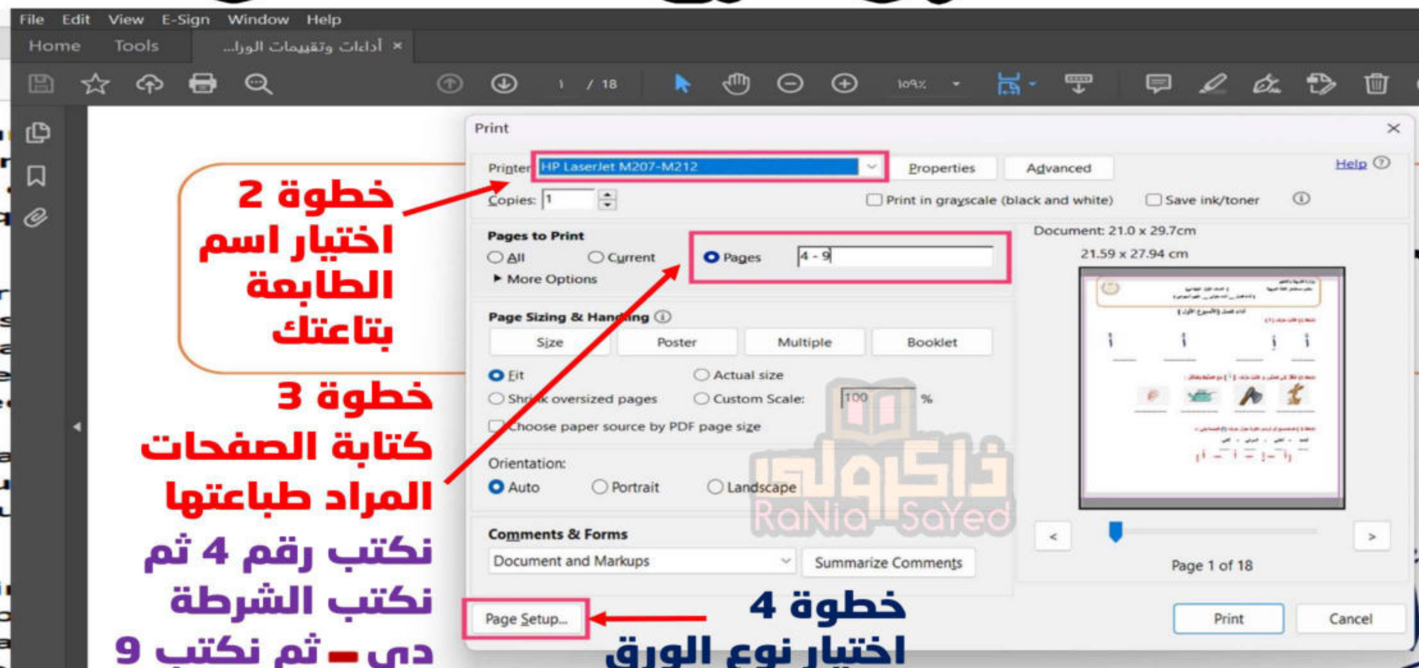
4 ما المقصود بـ: مستويات الطاقة؟

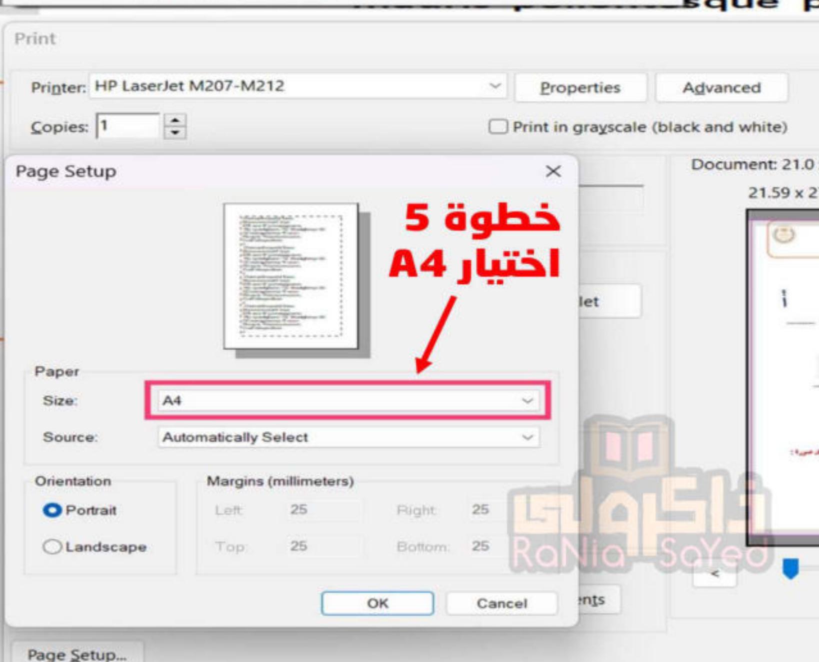
(ج) مناطق وهمية تدور فيها الإلكترونات حول النواة كلٌّ حسب طاقته.

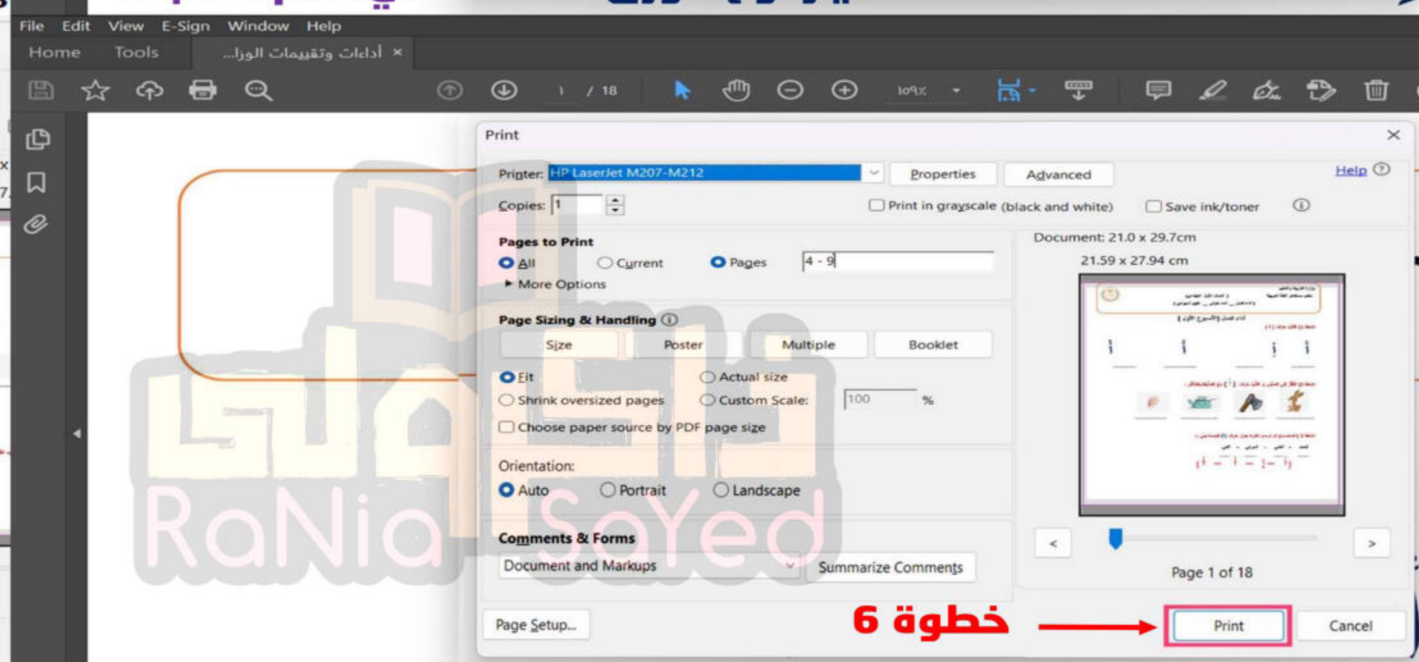
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (2)

الترم الاول







اختبـــارات الأضـــواء النهائية

اختبـــار 1

(أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 تعتبر الجاذبية نوعًا من أنواع ....

(أ) الطاقة (ب) المادة (جـ) القوى (د) السرعة

2 الفرق بين العدد الكتلى A والعدد الذرى Z يساوى عدد ....

(أ) الإلكترونات (ب) البروتونات (جـ) النيوكلونات (د) النيوترونات

3 من الكائنات الحية أوليات النواة وحيدة الخلية ....

(أ) الأميبا (ب) فطر عفن الخبز (جـ) البكتيريا (د) البراميسيوم

4 كوكب .... له نفس مكونات الغلاف الجوى لكوكب أورانوس ويعرف بالكوكب الأزرق .

(أ) عطارد (ب) الزهرة (جـ) نبتون (د) المشترى

(ب) صوب ما تحته خط:

1 يعتبر جزىء الماء أبسط جزىء لمركب عضوى.

2 تتناسب قوة الجاذبية طرديًا مع كتلة الأجسام.

3 يتم التخلص من غازثانى أكسيد الكربون فى الإنسان عن طريق الكليتين.

4 وضع العالم موزلى أول نظرية علمية عن الذرة أوضح فيها عدم قابليتها للانقسام.

(جـ) اذكر أهمية : جهاز الفسيل الكلوى.

(أ) أكمل العبارات الآتية:

1 الأقطاب المغناطيسية المتشابهة ....، بينما الأقطاب المغناطيسية المختلفة ....

2 عضو التنفس فى الإنسان هو ....، بينما عضو التنفس فى الضفادع هو ....

3 عند وقوع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض يحدث له خسوف ....

4 البروتونات جسيمات .... الشحنة، بينما النيوترونات جسيمات .... الشحنة.

(ب) استخرج الكلمة المختلفة فى العبارات الآتية:

1 الأسد – الفول – البكتيريا – البراميسيوم.

2 النيكل – الكوبلت – الصلب – الخشب.

3 إلكترونات – بروتونات – نيوترونات – نيوكلونات.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى لذرات العناصر الآتية، ثم حدد موقع العناصر بالجدول الدورى الحديث:

1 $_{20}Ca$ 2 $_{10}Ne$

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 يكتسب كل من ساق الخشب وقطعة جلد صناعى شحنتين متماثلتين عند دلكهما ببعضهما. ( )

2 البروتونات أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة. ( )

3 تتكون الخلية العضلية من ألياف قصيرة لها القدرة على الانقباض والانبساط. ( )

4 طول الظل المتكون وقت الظهيرة يكون أكبر ما يمكن. ( )

(ب) علل لما يأتى:

1 تضاف كمية قليلة من زبادى سابق التحضير إلى اللبن عند صناعة اللبن الزبادى.

2 الذرة متعادلة الشحنة الكهربية.

3 تصنع علبة البوصلة من النحاس أو البلاستيك.

(جـ) جسم كتلته 360Kg، احسب وزن الجسم على سطح الأرض ووزنه على سطح القمر علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10N/kg.

4 (أ) اكتب المفهوم العلمى:

1 الشحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أو اكتسابها للإلكترونات.

2 ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها.

3 طور القمر التالى لطور الأحدب الأول، ويكون فى منتصف الشهر العربى.

4 صور مختلفة لذرات العنصر الواحد تتفق فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى.

(ب) اذكر أهمية كل من:

1 جهاز الغسيل الكلوى. 2 جهاز فولتامتر هوفمان. 3 فطر الخميرة.

(جـ) وضح أثر ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس على اختلاف المحاصيل الزراعية فى مصر.

اختبار 2

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 كل مما يلى يُعد صحيحًا عدا ....

(أ) الزهرة كوكب صخرى، بينما نبتون كوكب غازى
(ب) يتشابه تركيب الغلاف الجوى فى الزهرة والمريخ
(جـ) توجد براكين على سطحى الأرض وأورانوس
(د) قطر زحل أكبر من قطر أورانوس

2 اكتشف العالم .... أن دورية خواص العناصر ترتبط بأعدادها الذرية وليس بكتلها الذرية كما كان يعتقد مندليف.

(أ) دالتون (ب) موزلى (جـ) رذرفورد (د) نيوتن

3 كل مما يلى من خواص جزىء حمض النيتريك HNO_3 ما عدا ....

(أ) جزىء عضوى (ب) جزىء غير عضوى (جـ) جزىء مركب (د) يتكون من 5 ذرات

4 النسبة بين كتلة البروتون وكتلة النيوترون .... الواحد الصحيح.

(أ) تساوى (ب) أقل من (جـ) أكبر من (د) نصف

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1 تتشابه عناصر المجموعة 1A مع عناصر المجموعة 5A فى التكافؤ.

2 يستخدم غاز الأكسجين فى ملء المناطيد؛ لأنه أقل كثافة من الهواء.

3 وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان.

(جـ) اذكر أهمية كل من:

1 مادة الكلوروفيل فى أوراق النبات. 2 سبيكة الإستانلس ستيل.

2 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الحرير فإن الأبونيت .... إلكترونات، بينما الحرير .... إلكترونات.

2 كوكب .... له قشرة سميكة تشبه قشرة كوكب الأرض ويعرف بالكوكب الأحمر.

3 تتحرك الأميبا بواسطة ....، بينما تتحرك اليوجلينا بواسطة ....

4 تتفق نظائر العنصر الواحد فى .... وتختلف فى ....

(ب) استخرج الكلمة المختلفة فى العبارات الآتية:

1 قوة الجاذبية – القوة المغناطيسية – قوة الاحتكاك – القوة الكهروستاتيكية.

2 1A – 3A – 4A – 5A.

3 فطر البنسيليوم – إنتاميبا هستوليتكا – فطر الخميرة – فطر عفن الخبز.

(جـ) إذا كانت كتلة جسم على سطح الأرض 20Kg فاحسب:

1 كتلته على سطح القمر. 2 وزنه على سطح الأرض.

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 تحاط المادة الوراثية فى البكتيريا بغشاء نووى يفصلها عن السيتوبلازم. ( )

2 الرابطة التساهمية ينتج عنها جزيئات عناصر أو مركبات. ( )

3 خطوط المجال المغناطيسى وهمية لا تتقاطع. ( )

4 يحدث خسوف كلى للقمر عند وقوعه بالكامل فى منطقة شبه ظل الأرض. ( )

(ب) علل لما يأتى:

1 استقرار ذرات الغازات النبيلة فى ضوء تركيبها الإلكترونى.

2 جاذبية الأرض أكبر من جاذبية القمر.

3 يملأ المستوى K بالإلكترونات قبل المستوى L .

(جـ) قارن بين: المركبات الأيونية والمركبات التساهمية (من حيث الذوبان فى الماء – التوصيل الكهربى).

4 (أ) اكتب المفهوم العلمى:

1 كائنات مجهرية لا ترى بالعين المجردة يتكون جسمها من خلية واحدة غير متخصصة.

2 حركة منحنية للأجسام فى الفضاء تعتمد على قوة الجاذبية.

3 ظاهرة طبيعية تحدث عند وقوع الأرض على الخط الفاصل بين الشمس والقمر فى منتصف الشهر العربى.

4 صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد ذرات العناصر المكونة للجزىء.

(ب) اكتب الرمز الكيميائى لكل من:

الكربون - الكروم - الكلور - الحديد.

(جـ) ما النتائج المترتبة على...؟

1 اختلاف ميل محور الأرض.

2 فقد ذرة الصوديوم $_{11}Na$ إلكترون مستوى الطاقة الأخير.

اختبار 3

1 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 يبدأ تدفق خطوط المجال المغناطيسى من القطب .... وتنتهى عند القطب ....

2 أيون الفلزات .... الشحنة، وأيون اللافلزات .... الشحنة.

3 فطر عفن الخبز من الكائنات .... الخلية، بينما فطر الخميرة من الكائنات .... الخلية.

4 الكوكب الغازى الذى يتميز بعدم وجود قشرة ويتكون من غازات وجليد هو ....

(ب) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الأقلاء - الأقلاء الأرضية - اللانثانيدات - الهالوجينات.

2 الخشب - الأبونيت - الزجاج - النحاس.

3 خلايا الدم الحمراء - خلية عصبية - خلية غضروفية - اللحاء.

(جـ) قارن بين: كوكبى عطارد والأرض من حيث: (تركيب الغلاف الجوى - النشاط البركانى).

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 تتولد شحنات كهربية على أسطح المواد الآتية عند دلكها بالحرير ما عدا ....

(أ) الخشب (ب) النحاس (جـ) الأبونيت (د) الزجاج

2 أى مما يلى لا يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية؟ ....

(أ) الكالسيوم (ب) الماء (جـ) ملح الطعام فى الماء (د) أكسيد الزئبق

3 ما الفترة الزمنية بين طورى البدر والمحاق؟ ....

(أ) 11 يومًا (ب) 15 يومًا (جـ) 17 يومًا (د) 29 يومًا

4 تتنفس الحشرات عن طريق ....

(أ) الرئتين (ب) الجلد (جـ) القصيبات الهوائية (د) الخياشيم

(ب) علل لما يأتى:

1 يعتبر مخلوط الرمل فى الماء من المخاليط غير المتجانسة.

2 الرابطة فى جزىء الأكسجين O_2 تساهمية ثنائية.

3 يجب توصيل ناقلات الوقود بسلاسل معدنية ملامسة للأرض.

(جـ) متى يحدث: تلون لقرص القمر بلون أحمر مضاء بإضاءة خافتة؟

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 يمكن رؤية المجالين الكهربى والمغناطيسى بالعين المجردة. ( )

2 يزداد النشاط الكيميائى لعناصر الأقلاء من أعلى إلى أسفل بزيادة العدد الذرى. ( )

3 تقل قوة الجاذبية بزيادة المسافة بين مركزى جسمين. ( )

4 البكتيريا من الكائنات أوليات النواة وحيدة الخلية. ( )

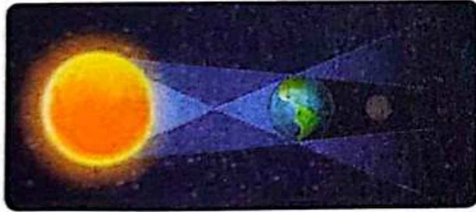
(ب) اذكر أهمية كل من:

1 البوصلة.

2 فطر بنسيليوم نوتاتم.

3 غاز الهيليوم.

(جـ)



1 ما اسم المنطقة الواقع فيها القمر؟

2 ما الظاهرة التى يعبر عنها الشكل؟

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

1 قوة تسحب جميع الأجسام لأسفل فى اتجاه مركز الأرض.

2 جدول رتبت فيه العناصر تصاعديًا حسب كتلتها الذرية.

3 عملية حيوية يتم خلالها التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائدة عن حاجة الجسم.

4 المنطقة المحيطة بالمغناطيس، وتظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية.

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1 الجهاز المستخدم فى تحديد نوع شحنة جسم مشحون هو جهاز فولتامتر هوفمان.

2 تزداد طاقة المستوى كلما اقترب من النواة.

3 تتسبب البكتيريا العقدية فى إصابة الإنسان بحمى التيفويد.

4 الرابطة فى جزىء كلوريد الهيدروجين HCl أيونية.

(جـ) ما النتائج المترتبة على...؟

1 دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف (بالنسبة لنوع شحنة كل منهما).

2 اكتساب ذرة العنصر اللافلزى إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.

اختبار 4

1 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

1 خلايا يمكنها التمايز إلى خلايا متخصصة لتكوين نسيج أو عضو فى النبات.

2 أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن فصل مكوناتها بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية.

3 جدول رتبت فيه العناصر تصاعديًا حسب أعدادها الذرية وطريقة ملء مستويات الطاقة الفرعية بالإلكترونات.

4 مواد مكونة من مادتين أو أكثر غير متحدتين كيميائيًا ويمكن فصل مكوناتها بطرق فيزيائية.

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

1 الشرايين - الأوردة - القلب - نسيج اللحاء.

2 اللون - الملمس - الكثافة - الاحتراق.

3 الحديد - الفضة - النيكل - الكوبلت.

(جـ) جسم كتلته 9Kg، احسب وزنه على سطح القمر، علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10N/Kg.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 يوجد .... فى الخلية البكتيرية والخلية النباتية.

(أ) الميتوكوندريا (ب) البلاستيدة الخضراء (جـ) جهاز جولجى (د) الجدار الخلوى

2 يمكن التمييز عن طريق الرائحة بين كل من ....

(أ) العطر والخل (ب) الفضة والألومنيوم (جـ) الخشب والبلاستيك (د) الماء والثلج

3 وزن الجسم على سطح القمر يعادل .... وزنه على سطح الأرض.

(أ) نصف (ب) سدس (جـ) ربع (د) أربعة أمثال

4 من الصفات العامة المشتركة بين جميع الكائنات الحية ....

(أ) الهضم والإخراج (ب) الهضم والتغذية (ج) الإخراج والتغذية (د) التغذية والبناء الضوئى

(ب) علل لما يأتى:

1 يتغير وزن الجسم من كوكب لآخر.

2 لا يمكن شحن مسطرة معدنية عن طريق الدلك.

3 تتكون رموز بعض العناصر من حرفين.

(جـ) ما المقصود بكل من...؟

1 أطوار القمر.

2 الكهرباء الساكنة.

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 البكتيريا من الكائنات .... النواة، بينما فطر الخميرة من الكائنات .... النواة.

2 الرابطة فى جزىء كلوريد الصوديوم رابطة ....، بينما فى جزىء الماء رابطة ....

3 الحديد مادة .... للمغناطيس، والنحاس مادة .... للمغناطيس.

4 ينتج عن دوران الأرض حول محورها .... و ....

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1 المركب الأيونى الناتج من اتحاد الأنيون مع الكاتيون يكون موجب الشحنة.

2 تقترب ورقتا الكشاف الكهربى عند تقريب جسم له نفس الشحنة الكهربية.

3 الارتفاع الظاهرى للشمس يكون أكبر ما يمكن وقت الشروق.

(جـ) وضح بالرسم كيفية تكوين الرابطة فى جزىء الماء بطريقة لويس النقطية.

(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

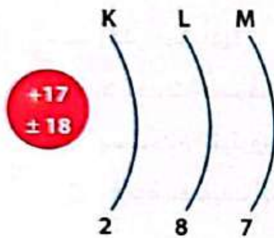
1 زيادة نسبة غاز الأكسجين فى الهواء الجوى تسبب ظاهرة الاحتباس الحرارى. ( )

2 يمكن فصل مكونات المواد النقية بالطرق الفيزيائية. ( )

3 تنجذب البروتونات نحو اللوح سالب الشحنة فى المجال الكهربى. ( )

4 تزداد أنصاف أقطار ذرات عناصر المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذرى. ( )

(ب) يمثل الشكل المقابل التوزيع الإلكترونى لذرة عنصر الكلور، أوجد:



1 العدد الذرى.

2 العدد الكتلى.

3 عدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات.

4 عدد الإلكترونات فى مستوى الطاقة الأخير.

(جـ) يبدأ الانقلاب الصيفى بعد انتهاء الاعتدال الربيعى اذكر:

1 تاريخ بدء الانقلاب الصيفى.

2 الفصل الذى يبدأ بعد انتهاء فصل الصيف.

اختبار 5

1 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 تستخدم سبيكة .... فى صناعة هياكل الطائرات الحربية، بينما تستخدم سبيكة .... فى صناعة أوانى الطهى.

2 تتركز قوة جذب المغناطيس عند ....، وتنعدم عند ....

3 رتبت العناصر فى الجدول الدورى الحديث حسب .... و ....

4 تتوقف قوة الجاذبية بين جسمين على .... و ....

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

1 الأبقار - الأرانب - الطحالب الخضراء - القطط.

2 تبدأ من الشحنة الموجبة - لا تتقاطع - تبدأ من الشحنة السالبة - خطوط غير مرئية.

3 1A - 3A - 4A - 5A.

(جـ) ماذا يحدث عند...؟

- عدم توافر فيتامين D فى دم جسم الإنسان.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 الرمز الكيميائى لعنصر الحديد ....

(أ) Cu (ب) Ag (ج) Na (د) Fe

2 يتم الاستفادة من ظاهرة .... فى تطهير المسطحات المائية من الشوائب.

(أ) الكسوف (ب) الخسوف (ج) الفيضان (د) المد والجزر

3 تتوقف الحركة المدارية للأجسام فى الفضاء على ....

(أ) القوى المغناطيسية (ب) قوى الجاذبية (ج) سرعة الأجسام (د) قوى الاحتكاك

4 عدد العناصر فى جزىء كربونات الصوديوم Na_2CO_3 ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 5 (د) 6

(ب) علل لما يأتى:

1 لا يحدث خسوف للقمر فى كل طور بدر.

2 يستخدم النيتروجين فى ملء إطارات السيارات بدلًا من الهواء.

3 أهمية تصنيف الكائنات الحية.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى لذرات العناصر الآتية، ثم حدد موقع العنصر بالجدول الدورى الحديث:

1 $^{16}_{8}O$ 2 $^{7}_{3}Li$

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 لا تسبب الميكروبات ضررًا بصورة دائمة. ( )

2 يكتسب الجسمان بعد دلكهما ببعضهما شحنتين كهربيتين متماثلتين. ( )

3 ذرات نظائر العناصر المختلفة يمكن أن تحتوى على نفس العدد من البروتونات. ( )

4 يتساوى عدد ذرات جزىء الأكسجين مع عدد ذرات جزىء الأوزون. ( )

(ب) صوب ما تحته خط:

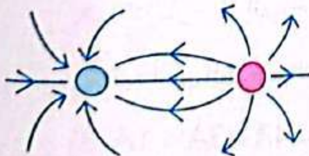
1 يسبب ميكروب السالمونيلا التيفية مرض الدوسنتاريا.

2 تتغير كتلة الجسم عند انتقاله من الأرض إلى القمر.

3 كوكب المشترى يتكون غلافه الجوى من غازثانى أكسيد الكربون بشكل رئيسى، وبه العديد من البراكين النشطة.

(جـ) فى ضوء فهمك لخواص خطوط القوى الكهربية:

- بين نوع الشحنة (+) أو(-) التى توضع فى الدائرتين الحمراء والزرقاء.



4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

1 فتحات موجودة على اوراق النبات يدخل منها غاز الأكسجين اللازم لعملية التنفس.

2 مقدار ما يحتويه الجسم من المادة.

3 درجة الحرارة التى تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

4 نسيج ينقل الغذاء من الأوراق إلى باقى أجزاء النبات.

(ب) يعانى أحد المرضى من حمى شديدة مصحوبة بانتفاخ وآلام بالمعدة مع شعور بالصداع.

1 ما المرض الذى يعانى منه هذا المريض؟

2 ما اسم وتصنيف الميكروب المسبب لهذا المرض؟

3 كيف يعالج هذا المرض؟

4 وضح كيفية الوقاية من هذا المرض.

(جـ) اذكر العلاقة الرياضية المستخدمة لحساب كل من:

1 عدد الإلكترونات التى تتشبع بها مستويات الطاقة الرئيسية.

2 عدد النيوترونات فى نواة ذرة العنصر.

اختبار 6

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 يتخلص الإنسان من الأملاح الزائدة واليوريا عن طريق ....

(أ) الرئتين (ب) الثغور (جـ) الكليتين (د) الأمعاء الغليظة

2 المغناطيس الطبيعى أحد مركبات ....

(أ) النحاس (ب) الحديد (جـ) الفضة (د) الألومنيوم

3 تتفق نظائر العنصر الواحد فى جميع مايلى ما عدا ....

(أ) العدد الذرى (ب) عدد الإلكترونات (جـ) عدد البروتونات (د) عدد النيوترونات

4 كل مما يلى من خصائص محلول ملح الطعام ما عدا أنه ....

(أ) مخلوط متجانس (ب) مخلوط غير متجانس (جـ) يمكن فصل مكوناته (د) جيد التوصيل للكهرباء

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من:

1 بكتيريا العقد الجذرية. 2 جهاز الإلكتروسكوب.

3 الخلايا الجذعية فى الانسان.

(جـ) جسم كتلته 100Kg فكم يكون وزنه على سطح الأرض علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية (10N/Kg)

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

1 الشحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أو اكتسابها للإلكترونات

2 التجاذب الكهربى بين الأيون الموجب (الكاتيون) والأيون السالب (الأنيون).

3 ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها.

4 طور القمر الذى يبدو فيه كقرص معتم فى نهاية الشهر العربى.

(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 زيادة العدد الذرى لعناصر مجموعة الأقلاء (بالنسبة لنصف القطر الذرى والنشاط الكيميائى).

2 فقد ذرة عنصر (X) يوجد فى المجموعة 1A إلكترون التكافؤ.

3 زيادة نسبة غاز CO_2 فى الغلاف الجوى.

(جـ) اذكر وجه الاختلاف بين:

- النواة فى الخلية البكتيرية والنواة فى كل من الخلية الحيوانية والخلية النباتية.

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 تقع عناصر الفئة p يمين الجدول الدورى وتضم 10 مجموعات. ( )

2 يعتبر الماء المالح من المخاليط غير المتجانسة. ( )

3 الرابطة فى جزىء أكسيد الماغنسيوم رابطة تساهمية. ( )

4 ينتهى التوزيع الإلكترونى لمعظم الفلزات بعدد أقل من 4 إلكترونات. ( )

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1 عدد مجموعات الفئة S 6 مجموعات.

2 طاقة المستوى M أكبر من طاقة المستوى N.

3 اكتشف العالم موزلى البروتونات الموجبة داخل نواة الذرة.

4 خطوط المجال الكهربى تبدأ من الشحنة السالبة.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر الآتية ثم حدد موقع العنصر والتكافؤ:

1 $_{18}Ar$ 2 $_{19}K$

4 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 توصف مجموعة الكواكب .... بأنها صخرية مثل كوكب ....

2 تكافؤ عناصر مجموعة الأقلاء الأرضية ....، بينما تكافؤ مجموعة الهالوجينات ....

3 تقوم .... بنقل الدم المحمل بالغذاء والأكسجين من القلب إلى أجزاء الجسم المختلفة.

4 وجود جسم معتم فى مسار الأشعة الضوئية يؤدى إلى تكوين منطقة مظلمة تسمى ....

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

1 الجسم المركزى - الفجوة - جهاز جولجى - الريبوسومات.

2 السيليكون - النحاس - الصوديوم - الحديد.

3 إنتاميبا هستولوتيكا - فطر الخميرة - بكتيريا التحلل - فطر البنسيليوم.

(جـ) صنف الكائنات الحية التالية:

1 البكتيريا. 2 اليوجلينا.

اختبـــار 7

1 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1. الرمز N يمثل القطب .... للمغناطيس، والرمز S يمثل القطب ....
2. جزىء الأكسجين O_2 من أمثلة جزيئات .... بينما جزىء الميثان CH_4 من أمثلة جزيئات ....
3. تدخل الميكروبات الضارة إلى الجسم عن طريق .... و ....
4. تحول بكتيريا الزبادى سكر اللاكتوز إلى حمض .... الذى يعطى الزبادى مذاقه وقوامه المميزين.

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1. عندما يكتسب جسم إلكترونات تصبح شحنته موجبة.
2. تعتبر الأنتاميبا هستولوتيكا من الطحالب.
3. يحدث الخسوف الجزئى عند وقوع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض.

(جـ) اذكر العوامل المؤثرة على قوة التجاذب بين جسمين.

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1. يمكن فصل مكونات المواد النقية بالطرق الفيزيائية. (   )
2. لا تنجذب جميع المعادن الى المغناطيس. (   )
3. تحتوى الخلية فى أوليات النواة على عضيات أقل من حقيقيات النواة. (   )
4. تتعاقب فصول السنة الأربعة نتيجة دوران الأرض حول محورها. (   )

(ب) عنصر (X) تحتوى نواة ذرته على 12 جسيمًا متعادل الشحنة، وعدد نيوكليوناته 23:

1. احسب كلًّا من عدد البروتونات وعدد النيوترونات.
2. اكتب رمز العنصر متضمنًا الأعداد A ، Z.

(جـ) حركة النباتات ليست حركة انتقالية مثل حركة الحيوانات، ولكنها حركة محدودة تظهر فى عدة صور. اذكر اثنتين منها.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1. يعتبر .... من المواد التى تنجذب للمغناطيس.
   (أ) عصا من الخشب   (ب) خاتم من الفضة   (جـ) مسمار من الحديد   (د) إناء نحاسى
2. من الكائنات الحية أوليات النواة وحيدة الخلية ....
   (أ) الأميبا   (ب) فطر عفن الخبز   (جـ) البكتيريا   (د) البراميسيوم
3. كل مما يأتى من مكونات الإلكتروسكوب ما عدا ....
   (أ) ساق نحاسية   (ب) بطارية   (جـ) ورقتين من الذهب   (د) ناقوس زجاجى

4 السبب الرئيسى لحدوث خسوف القمر هو ....

(ا) دوران القمر حول الأرض (ب) دوران الأرض حول الشمس

(جـ) وقوع القمر بين الشمس والأرض (د) وقوع الأرض بين الشمس والقمر

(ب) أستخرج الكلمة المختلفة فى العبارات الآتية :

1 كربون - هيدروجين - أكسجين - ماء.

2 الحديد - النحاس - الكوبلت - النيكل.

3 تنتهى عند الشحنات السالبة - تنفذ خلال المعادن - لا تتقاطع - تبدأ من الشحنات الموجبة.

(جـ) اكتب المعادلة المعبرة عن عملية البناء الضوئى .

4 (ا) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة :

1 الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب.

2 مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات لنواة ذرة العنصر.

3 أنسجة تنقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى باقى أجزاء النبات.

4 عملية حيوية يتم فيها هدم المواد الغذائية العضوية فى وجود الأكسجين لتحرير الطاقة .

(ب) علل لما يأتى :

1 ضرورة احتواء الأسمدة الزراعية على مركبات بها عناصر النيتروجين والفوسفور

2 تعد النباتات من الكائنات المنتجة.

3 تتركز كتلة الذرة فى النواة.

4 تعددت محاولات العلماء لتصنيف العناصر.

(جـ) الشكل التالى يمثل مقطعًا من الجدول الدورى الحديث :

1 ما العنصران اللذان يقعان فى دورة واحدة؟

2 ما العنصران اللذان يقعان فى مجموعة واحدة؟

																1	
2												3					
4																	

اختبار 8

1 (ا) أكمل ما يأتى :

1 تتركب المادة من وحدات صغيرة تسمى .... ، والتى تتركب من وحدات أصغر تسمى ....

2 شدة مجال الجاذبية الأرضية .... بالابتعاد عن مركز الأرض.

3 تتحول الطاقة .... الى مادة .... أثناء عملية البناء الضوئى.

4 يميل محور الأرض بزاوية مقدارها .... عن الخط العمودى على مستوى مدارها حول الشمس.

(ب) صوب ما تحته خط :

1 تشحن ساق الأبونيت بشحنة موجبة عند دلكها بقطعة من الصوف.

2 يمكن فصل مكونات مخلوط الرمل والرمل بالتبخير والتكثيف.

3 جزىء الميثان CO_2 من أمثلة الجزيئات العضوية.

(جـ) ما النتيجة المترتبة على : تساوى زمن دورة القمر حول محوره مع زمن دورته حول الأرض؟

(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 يتحرر الماء والأملاح الزائدة فى الإنسان فى صورة بول فقط. ( )

2 تتناسب قوة الجاذبية طرديًا مع كتلة الأجسام. ( )

3 يتكون صخر الحجر الجيرى من جزيئات كربونات الصوديوم. ( )

4 النسبة بين عدد البروتونات وعدد الإلكترونات تساوى الواحد الصحيح. ( )

(ب) علل لما يأتى:

1 يرمز لعنصر البوتاسيوم بالرمز K وليس P كما هو متوقع.

2 رتب العالم موزلى العناصر تصاعديًا حسب أعدادها الذرية.

3 طول الظل المتكون عند وقت الظهيرة يكون أقل ما يمكن.

(جـ) اكتب المعادلة المعبرة عن: عملية التنفس الخلوى.

(أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة ....

(أ) البروتونات (ب) النيوترونات (جـ) الإلكترونات (د) النيوكلونات

2 توجد البلاستيدات الخضراء فى الخلايا ....

(أ) الحيوانية (ب) النباتية (جـ) البكتيرية (د) النباتية والبكتيرية

3 جسم مقدار كتلته يساوى 6Kg فإن قيمة وزنه على سطح الأرض ....

(أ) 10N (ب) 16N (جـ) 60N (د) 65N

4 عدد مجموعات الفئة P ....

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 6 (د) 10

(ب) استخرج الكلمة المختلفة فى العبارات الآتية:

1 الرئتان - الجلد - الأمعاء - القصيبات الهوائية.

2 خلية - نسيج - عضو - ذرة.

3 عطارد - المريخ - زحل - المشترى.

(جـ) قارن بين: الليثيوم والبروم من حيث (الفئة - الحالة الفيزيائية).

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

1 الجهاز المستخدم فى معرفة الحالة الكهربية للأجسام.

2 مناطق وهمية تدور فيها الإلكترونات حول النواة بسرعات فائقة.

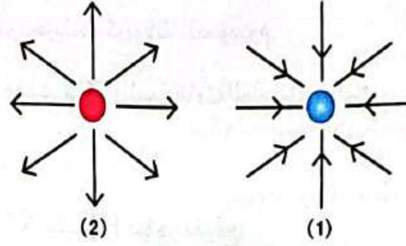
3 ارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوى فيما يشبه تأثير الصوبة الزجاجية.

4 ظاهرة طبيعية تحدث عند وقوع الأرض على الخط الفاصل بين الشمس والقمر فى منتصف الشهر العربى.

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

1 قوى التلامس. 2 كائن أولى النواة وحيد الخلية. 3 مادة مغناطيسية.

(جـ) وضح نوع الشحنة (موجبة أو سالبة) فى الأشكال الآتية:



اختبار 9

1 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 تنتقل الشحنات .... إلى ساق الأبونيت عند دلكها بالجلد الصناعى.

2 يقوم نسيج الخشب بنقل الماء والأملاح من .... إلى ....

3 عند تكوين جزىء NaCl تفقد ذرة .... إلكترون مستوى الطاقة الأخير لتكتسبه ذرة ....

4 الطرف الشمالى لمحور الأرض يكون مائلًا باتجاه الشمس فى فصل .... ومائلًا بعيدًا عنها فى فصل ....

(ب) صوب ما تحته خط:

1 العلاقة $2n^2$ تحدد عدد النيوترونات فى مستويات الطاقة الرئيسية.

2 تتميز الخلية الحيوانية عن الخلية النباتية بوجود الجدار الخلوى.

3 من أشكال المغناطيس الطبيعى الإبرة المغناطيسية وحدوة الحصان.

(جـ) وضح بالرسم خطوط القوى الكهربية بين لوحين مشحونين بشحنتين مختلفتين

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 يتكون ظل للأجسام المعتمة؛ لأنها لا تسمح بنفاذ الضوء من خلالها. ( )

2 وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان. ( )

3 تتفق نظائر عنصر الهيدروجين فى العدد الكتلى وتختلف فى العدد الذرى. ( )

4 النباتات الخضراء والطحالب كائنات غير ذاتية التغذية. ( )

(ب) علل لما يأتى:

1 يتشبع المستوى (N) بعدد 32 إلكترونًا.

2 تقوم بعض الكائنات الحية بعملية التنفس الخلوى.

3 يجب توصيل ناقلات الوقود بسلاسل معدنية ملامسة للأرض.

(جـ) قارن بين : عضو التنفس فى كل من : الثدييات والأسماك والحشرات.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 يمكن أن يصل طول النهار إلى 13 ساعة ، 40 دقيقة فى شهر ....

(أ) مارس (ب) يوليو (جـ) سبتمبر (د) ديسمبر

2 عدد البروتونات فى نواة ذرة عنصر الأكسجين $^{16}_{8}O$ ....

(أ) 2 (ب) 8 (جـ) 16 (د) 24

3 أى مما يلى لا يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية ؟.....................

(أ) الكالسيوم (ب) الماء (جـ) ملح الطعام فى الماء (د) أكسيد الزئبق

4 يتم الاستفادة من ظاهرة .... فى تطهير المسطحات المائية من الشوائب.

(أ) الكسوف (ب) الخسوف (جـ) الفيضان (د) المد والجذر

(ب) استخرج الكلمة المختلفة فى العبارات الآتية:

1 ماء - ضوء الشمس - ثانى أكسيد الكربون - الأكسجين.

2 عديدة الخلايا - نواة حقيقية - غشاء نووى - صغيرة الحجم نسبيًا.

3 اللون - الرائحة - الملمس - الكثافة - الاحتراق.

(جـ) تعتبر البروتوزوا من الكائنات الحية:

1 اذكر مثالين للبروتوزوا.

2 ما تصنيف النواة فى البروتوزوا؟

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

1 المواد التى تنجذب للمغناطيس.

2 نسيج يعمل على نقل الغذاء من الأوراق الى باقى أجزاء النبات.

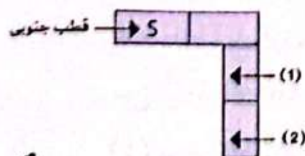
3 صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد الذرات المكونة للجزىء.

4 الشحنات الكهربية المتراكمة على أسطح بعض الأجسام .

(ب) اذكر أهمية أو استخدامًا واحدًا لكل من:

1 جهاز الإلكتروسكوب. 2 بكتيريا العقد الجذرية. 3 غاز النيتروجين.

(جـ) إذا علمت أن هناك تجاذبًا بين المغناطيسين اللذين أمامك فإن:



1 رقم (1) يشير للقطب ....

2 رقم (2) يشير للقطب ....

اختبـــار 10

1 (أ) أكمل ما يأتى:

1 يتكون الجهاز من عدة .... مختلفة والتى تتكون من ....

2 يملأ مستوى الطاقة L قبل المستوى .... وبعد المستوى ....

3 عندما تقل المسافة بين جسمين .... الجاذبية بينهما.

4 إذا وقع القمر بالكامل فى منطقة .... يظهر بضوء أحمر باهت ولا يعد خسوفًا.

(ب) صوب ما تحته خط:

1 الرمز الكيميائى لعنصر الكبريت هو C.

2 تصنع علبة البوصلة من الحديد.

3 عملية الإحساس فى الإنسان يقابلها عملية النقل فى النبات.

(جـ) ماذا يحدث عند: تقسيم المغناطيس الواحد إلى عدة أجزاء؟

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 يحدث خسوف كلى للقمر فى كل طور بدر فى منتصف الشهر العربى. (   )

2 تقاس قوة الجاذبية الأرضية بوحدة النيوتن. (   )

3 تقع الفئة d فى منتصف الجدول الدورى الحديث. (   )

4 تدور الأرض دورة كاملة حول محورها كل 24 يومًا. (   )

(ب) علل لما يأتى:

1 إضافة ملعقة من السكر إلى المحلول الملحى المستخدم عند صناعة الزيتون المخلل.

2 تعدد محاولات العلماء لتصنيف العناصر.

(جـ) قارن بين: كوكبى عطارد والأرض من حيث: (تركيب الغلاف الجوى - النشاط البركانى).

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 عندما يتساوى العدد الذرى Z لعنصر مع العدد الكتلى A، فهذا يعنى عدم وجود ....

(أ) بروتونات (ب) إلكترونات (جـ) نيوترونات (د) نيوكليونات

2 من المخاليط الغير متجانسة ....

(أ) الحليب الطبيعى (ب) الزيت فى الماء (جـ) ماء الشرب (د) المطهرات

3 يأخذ المغناطيس اتجاه .... عند تعليقه حر الحركة.

(أ) الشرق والغرب (ب) الشمال والغرب (جـ) الشمال والجنوب (د) الشرق والجنوب

4 عند دلك مسطرة من الخشب بقطعة من القطن، تتولد قوة كهربية بينهما. ما نوع الشحنة المتكونة على المسطرة؟ وما نوع القوة الكهربية بينهما؟

(أ) موجبة / تنافر (ب) سالبة / تنافر (جـ) موجبة / تجاذب (د) سالبة / تجاذب

(ب) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الخل مع الماء - الملح مع الماء - السكر مع الماء - الرمل مع الماء.

2 فطر البنسيليوم - إنتاميبا هستولوتيكا - فطر الخميرة - فطر عفن الخبز.

3 جزيء الهيدروجين - جزيء الماء - جزيء الكربون - جزيء الأوزون.

(جـ) اذكر استخدامًا واحدًا لكل من:

1 سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم. 2 الهيليوم.

4 (أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة:

1 قوة تسحب جميع الأجسام لأسفل في اتجاه مركز الأرض.

2 مركبات كيميائية تستخدم في تحسين الإنتاج الزراعي.

3 كائنات كبيرة الحجم نسبيًا يمكن رؤيتها بالعين المجردة يتكون جسمها من العديد من الخلايا.

4 مواد تتكون نتيجة الاتحاد الكيميائي بين عنصرين أو أكثر بنسب كتلية ثابتة.

(ب) اكتب الرمز الكيميائي للعناصر التالية:

1 الكروم. 2 الحديد. 3 البوتاسيوم.

(جـ) ما الخصائص التي تميز الخلايا الجذعية في الإنسان؟

حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (3)

الترم الاول





النمـوذج 1

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) أى مما يلى يوجد فى خلايا كل من أوليات النواة وحقيقيات النواة ؟

Ⓐ الغشاء البلازمى. ⓑ النواة.

ⓙ البلاستيدات الخضراء. ⓓ الجسم المركزى.

(2) جميع صيغ المواد التالية صحيحة، عدا ....

Ⓐ الميثان : CH_4 ⓑ صبغ الأزرق النيلى : CaCuSO

ⓙ حمض النيتريك : HNO_3 ⓓ الأوزون : O_3

(3) من الشكل المقابل : والذى يمثل مقطع من الجدول الدورى.

																W	
X												Y					
																Z	
E												R					

«الرموز الموضحة بالجدول لا تعبر عن الرموز الحقيقية للعناصر»

ما العنصران اللذان يقعا فى دورة واحدة ؟

Ⓐ (X)، (E). ⓑ (X)، (Y).

ⓙ (Y)، (R). ⓓ (W)، (Z).

(4) يكون المد والجزر فى أعلى نشاطه عندما يكون القمر فى طور ....

Ⓐ التربيع الأول. ⓑ الهلال الأول.

ⓙ الأحدب الثانى. ⓓ البدر.

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ، مع التصويب :

(1) ترتبط ذرة الأكسجين مع ذرتى هيدروچين فى جزىء النشادر. ( )

(2) ينعدم وزن الأجسام فى الفضاء الخارجى. ( )

(3) يعمل ڤيتامين (A) على ضبط مستويات الكالسيوم والفوسفور فى الدم. ( )

(جـ) أكمل المعادلة التالية :

سكر جلوكوز + ... ⟵ .... + ماء + طاقة.

---

2 (أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) هيدروچين / هيليوم / نيون / أرجون.

(2) أيون Na / أيون O / أيون Li / أيون Mg

(3) فضة / نحاس / ألومنيوم / نيكل.

(4) فطر عفن الخبز / اليوجلينا / البكتيريا / نبات البسلة.

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) تحاط كل من الخلية .... والخلية .... بجدار خلوى.

(2) يحتوى الغلاف الجوى لكوكب .... على غاز الميثان، بينما يحتوى الغلاف الجوى لكوكب .... على غاز الأكسچين.

(3) فى النبات يتم نقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى الأوراق عن طريق نسيج .... ، بينما يتم نقل الغذاء من الأوراق إلى الجذور عن طريق نسيج ....

(جـ) ادرس الشكلين التاليين، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(1)

اكتب رمز كل من القطبين (1) ، (2)

(2)

ما الأهمية الصناعية لهذا الفطر؟

---

3 (أ) صوب ما تحته خط :

(1) يتم ملء المناطيد بغاز <u>الأكسچين</u>.

(2) تحتوى كل المركبات العضوية على عنصرى <u>الكبريت</u> والهيدروچين.

(3) تتحرك <u>اليوجلينا</u> بواسطة الأقدام الكاذبة.

(4) يعتبر <u>الأنتيمون</u> من أشباه الفلزات التى تقع فى المجموعة 3A

(ب) إلى من تنسب الأعمال التالية :

(1) ترتيب العناصر فى جدول دورى حسب كتلها الذرية.

(2) اكتشاف قوى الجاذبية.

(3) اكتشاف البنسيلين.

(جـ) احسب وزن روبوت كتلته 20 kg عند سطح الأرض، علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg

---

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) خلايا غير متخصصة لها القدرة على التحول إلى خلايا متمايزة.

(2) مركبات كيميائية تستخدم فى تحسين الإنتاج الزراعى.

(3) المخاليط التى لا يمكن تمييز مكوناتها بالعين المجردة.

(4) القوة المغناطيسية المتبادلة بين المغناطيس والمواد المغناطيسية الموجودة فى مجاله.

(ب) اذكر الرقم الدال على كل مما يلى :

(1) عدد نظائر عنصر الهيدروچين.

(2) عدد عناصر حمض الكبريتيك H_2SO_4

(3) عدد ساعات النهار فى فصل الربيع.

(جـ) حدد وجه تشابه بين القوى الكهربية و القوى المغناطيسية.

النمـوذج 2

1 (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) يقع عنصر $_{19}K$ فى الدورة .... والمجموعة ....

(2) يقع طور البدر بين طور .... وطور ....

(3) .... أداة قديمة تستخدم فى تحديد الاتجاهات الجغرافية الأساسية الأربعة للأرض، بينما .... أداة قديمة تستخدم فى تحديد الوقت عن طريق طول واتجاه الظل.

(4) اللافلز السائل الوحيد هو .... ، بينما الفلز السائل الوحيد هو ....

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

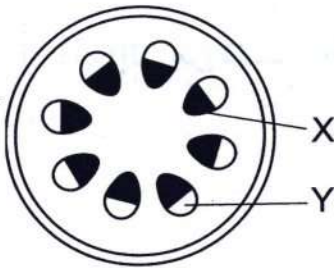
(1) درجة الانصهار / قابلية الذوبان فى الماء / الصدأ / الكثافة.

(2) نيكل / نحاس / حديد / كوبلت.

(3) بروتونات / مدارات / إلكترونات / نيوترونات.

(4) فطر الخميرة / فطر عفن الخبز / فطر عيش الغراب / فطر البنسيليوم.

(جـ) نبات أزهاره بيضاء اللـون وضعت جذوره فى ماء ملون باللون الأحمر لمدة يومين :



(1) ما التغير الحادث بعد يومين ؟

(2) عند قطع ساق النبات عرضيًا لوحظ أن الجزء (X) ملون باللون الأحمر، بينما الجزء (Y) غير ملون. ما اسم كل من (X) ، (Y) ؟

---

2 (أ) صوب ما تحته خط :

(1) الخلايا <u>العصبية</u> خلايا غير متخصصة.

(2) الرابطة فى جزىء النيتروچين تساهمية <u>أحادية</u>.

(3) ترتيب العناصر فى الجدول الدورى الحديث يمثل عملية <u>قياس</u>.

(4) الارتفاع الظاهرى للشمس وقت الظهيرة يكون أكبر ما يمكن فى فصل <u>الربيع</u>.

(ب) اذكر اسم كل مما يلى :

(1) الجزىء المكون من اتحاد ثلاث ذرات أكسچين.

(2) أقرب غاز نبيل لعنصر الصوديوم.

(3) كائن حى أولى النواة.

(جـ) قارن بين : عملية البناء الضوئى و عملية التنفس الخلوى «فى نقطتين فقط».

---

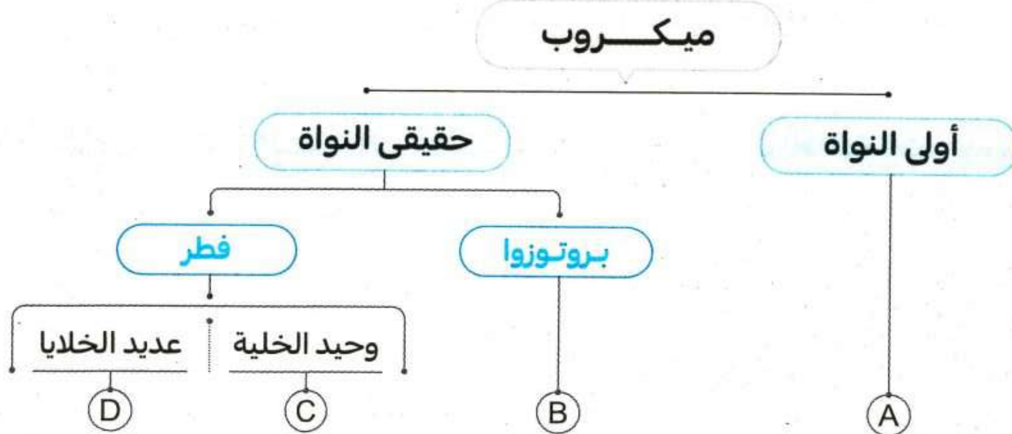
3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) من الصفات العامة المشتركة بين جميع الكائنات الحية ....

ⓐ الهضم والإخراج. ⓑ الهضم والتغذية.

ⓙ الإخراج والتغذية. ⓓ التغذية والبناء الضوئى.

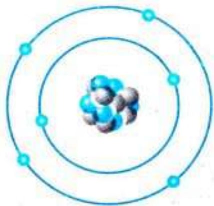
(2) من المخطط التالى :



ما الميكروب المسئول عن صناعة جبن الريكفورت ؟

(أ) (A). (ب) (B). (جـ) (C). (د) (D).

(3) الشكل المقابل : يوضح تركيب الذرة (X).



ما الرمز المعبر عن هذه الذرة ؟

(أ) $^{13}_{7}X$ (ب) $^{13}_{6}X$

(جـ) $^{6}_{7}X$ (د) $^{7}_{6}X$

(4) أى مما يلى يعبر عن كوكب الأرض ؟

(أ) غلافه الجوى مشابه لغلاف المريخ. (ب) يدور حول القمر من الغرب إلى الشرق.

(جـ) مسئول عن حدوث خسوف القمر. (د) يدور حول الشمس من الشرق إلى الغرب.

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ، مع التصويب :

(1) تحتوى خلايا حقيقيات النواة على ميتوكوندريا. (   )

(2) نواة نظير الديوتيريوم لا تحتوى على نيوترونات. (   )

(3) تقل أنصاف أقطار عناصر الأقلاء بزيادة العدد الذرى. ( )

(4) تقل شدة مجال الجاذبية الأرضية بالابتعاد عن مركز الأرض. ( )

(جـ) وضح الترابط التساهمى بين ذرة هيدروچين $_1H$ وذرة فلور $_9F$ بطريقة لويس.

---

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد ذرات العناصر المكونة للجزىء.

(2) ظاهرة ارتفاع وانحسار مياه البحار والخلجان يوميًا.

(3) مناطق فى الفضاء تتكون نتيجة انكماش نجم ضخم فى نهاية حياته.

(4) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب.

(ب) علل لما يأتى :

(1) استخدام سبائك الألومنيوم والتيتانيوم بدلًا من الألومنيوم بمفرده فى صناعة هياكل الطائرات الحربية.

(2) يتدلى من سيارات نقل الوقود سلاسل معدنية ملامسة للأرض.

(3) إضافة مقدار من علبة زبادى إلى اللبن عند صناعة زبادى جديد.

(جـ) رتب المواد التالية حسب موضعها فى السلسلة الكهروستاتيكية من أعلى إلى أسفل :

(القطن - الزجاج - الأبونيت - الحرير)

النمـوذج 3

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) تتفق ذرات العنصر الواحد فى ....

(أ) العدد الكتلى. (ب) عدد الإلكترونات.

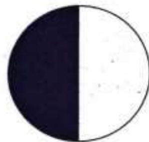
(جـ) عدد النيوترونات. (د) عدد النيوكلونات.

(2) الأشكال التالية : توضح تتابع أطوار القمر خلال فترة زمنية من أحد الشهور العربية.


يوم 27

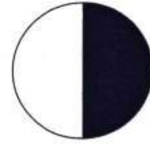


يوم 14

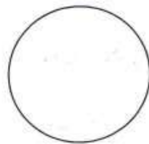

يوم 7


يوم 1

أى مما يلى يعبر عن هيئة القمر فى يوم 14 ؟


(أ)


(ب)


(جـ)


(د)

(3) ينتج عن صناعة الزبادى ....

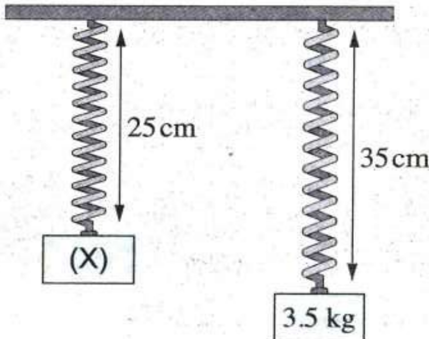
ⓐ كحول إيثيلى فقط.
ⓑ حمض لاكتيك فقط.
ⓒ كحول إيثيلى وحمض لاكتيك.
ⓓ سكر لاكتوز وحمض لاكتيك.

(4) من الشكل المقابل :

ما وزن الجسم (X) ؟

[علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg]

ⓐ 30 N
ⓑ 35 N
ⓒ 40 N
ⓓ 45 N



(ب) صوب ما تحته خط :

(1) القوى الكهروستاتيكية من قوى التلامس.

(2) يُعد نموذج دالتون أول نموذج للذرة على أساس تجريبى.

(3) عدد عناصر الدورة 2 أكبر من عدد عناصر الدورة 3 فى الجدول الدورى.

(جـ) عنصر (X) يحتوى مستوى الطاقة الأخير M فى ذرته على عدد من الإلكترونات ضعف العدد الموجود فى المستوى K :

(1) حدد موقع العنصر فى الجدول الدورى.
(2) ما فئة العنصر فى الجدول الدورى ؟

---

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) مواد نقية يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية.

(2) المنطقة المحيطة بالمغناطيس والتى تظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية.

(3) كائنات حية وحيدة الخلية توجد مادتها الوراثية فى السيتوبلازم.

(4) مركبات توصل محاليلها المائية التيار الكهربى.

(ب) اذكر الرقم الدال على كل مما يأتى :

(1) عناصر الجدول الدورى الحديث.
(2) تكافؤ العنصر : $\dot{\underset{\cdot}{X}}$:

(3) عدد مرات حدوث المد والجزر فى اليوم الواحد.

(جـ) جسم كتلته 2 kg عند سطح الأرض، ما كتلته عند سطح القمر ؟

---

3 (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) الرابطة فى جزىء الهيدروجين H_2 مكونة من .... إلكترون، بينما تتكون الرابطة من .... إلكترون فى جزىء الأكسجين O_2

(2) اليوجلينا من .... النواة التى تتحرك بواسطة ....

(3) يميل محور الأرض بمقدار .... ، بينما يميل مستوى مدار القمر حول الأرض عن مستوى مدار الأرض حول الشمس بمقدار .... درجات.

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ، مع التصويب :

(1) كوكب أورانوس له قشرة صلبة. ( )

(2) فطر عيش الغراب من الكائنات عديدة الخلايا. ( )

(3) تتنفس الضفادع البالغة عن طريق الجلد والرئتين. ( )

(جـ) ارسم شكلًا تخطيطيًا يوضح المجال المغناطيسى لمغناطيس على هيئة قضيب.

---

4 (أ) ماذا يحدث فى الحالات التالية :

(1) تقريب القطب الشمالى لمغناطيس من القطب الشمالى لمغناطيس آخر.

(2) فقد ذرة عنصر فلزى لإلكترون تكافؤه.

(3) إضافة مضاد حيوى إلى اللبن المُعد لتحضير الزبادى.

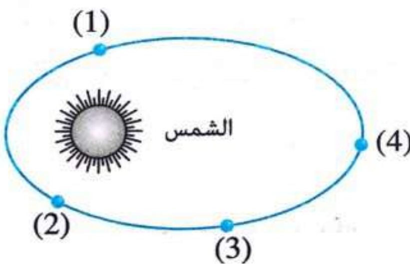
(ب) اذكر اسم الجهاز المستخدم فى :

(1) التحليل الكهربى لمركب الماء إلى عنصريه.

(2) تحديد نوع الشحنة الكهربية لجسم مشحون.

(3) تنقية دم المصابين بالفشل الكلوى من السموم.

(جـ) الشكل المقابل يوضح مدار أحد الكواكب حول الشمس :



عند أى موضع تكون قوة التجاذب بين الشمس والكوكب هى الأقل ؟

مع بيان العامل المؤثر.

النموذج 4

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

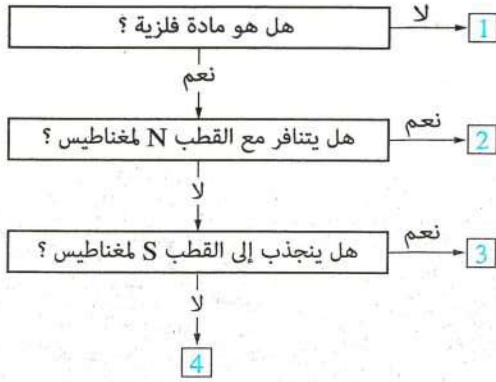
(1) الجدول التالى : يوضح عينات من مواد مختلفة.

العينة	لها بريق	مرنة	توصل الكهرباء
(1)	✗	✗	✓
(2)	✓	✗	✗
(3)	✗	✓	✗
(4)	✓	✓	✓

ما العينة التى تصلح مادتها لتصنيع خرطوم مياه ؟

Ⓐ العينة (1). Ⓑ العينة (2). Ⓒ العينة (3). Ⓓ العينة (4).

(2) من المخطط المقابل :



أى مما يلى يعبر عن ساق من الفضة ؟

ⓐ (1).

ⓑ (2).

ⓒ (3).

ⓓ (4).

(3) يُعبر عن المواد الداخلة والناتجة من عملية البناء الضوئى بالمعادلة ....

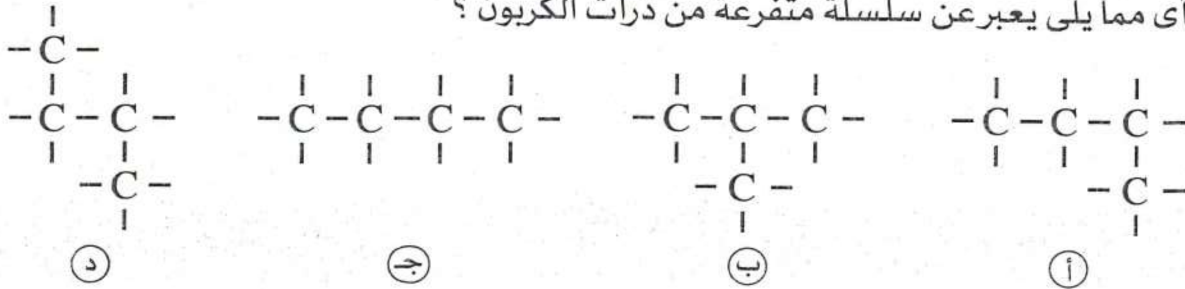
ⓐ سكر جلوكوز + أكسجين ⟵ ماء + ثانى أكسيد الكربون.

ⓑ سكر جلوكوز + ثانى أكسيد الكربون ⟵ ماء + أكسجين.

ⓒ ثانى أكسيد الكربون + أكسجين ⟵ سكر جلوكوز + ماء.

ⓓ ثانى أكسيد الكربون + ماء ⟵ سكر جلوكوز + أكسجين.

(4) أى مما يلى يعبر عن سلسلة متفرعة من ذرات الكربون ؟



(ب) اكتب ما تدل عليه الأرقام التالية :

(1) $\frac{1}{1836}$ u　　**(2)** 10 N/kg　　**(3)** 23.5°

(جـ) اذكر اسم كل مما يلى :

(1) أول فلز فى مجموعة عناصر الأقلاء.

(2) أخف المواد الصلبة المعروفة حتى الآن.

(3) العضية الموجودة فى خلايا حقيقيات النواة التى تحدث فيها عملية التنفس الخلوى.

---

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) صور مختلفة من ذرات العنصر الواحد تتفق فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى.

(2) انتفاخات توجد على جذور نبات الفول تعيش بداخلها نوعًا من البكتيريا.

(3) احتجاب ضوء الشمس عن القمر عند وقوع الأرض بينهما على خط واحد.

(4) ظاهرة ناتجة عن زيادة نسبة غاز CO_2 فى الغلاف الجوى والذى يسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض.

(ب) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A)، وأعد كتابة العبارات كاملة :

(A)	(B)
العضيات	**توجد فى**
(1) الريبوسومات	**(1)** الخلايا الحيوانية فقط.
(2) الجسم المركزى	**(2)** الخلايا النباتية فقط.
(3) النواة	**(3)** الخلايا الحيوانية والنباتية فقط.
	(4) الخلايا الحيوانية والنباتية والبكتيرية.

(جـ) الشكل المقابل يمثل جزء من الفئتين s ، p فى الجدول الدورى الحديث فإذا كان التوزيع الإلكترونى للعنصر (X) 2 , 8 , 2 أوجد :

	A	
D	X	C
	B	

(1) عدد مستويات الطاقة فى ذرة العنصر (B).

(2) العدد الذرى للعنصر (C).

(3) فئة العنصر (A).

(4) مجموعة العنصر (D).

---

3 (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) يُعرف كوكب .... بالكوكب الأزرق، بينما يُعرف كوكب .... بالكوكب الأحمر.

(2) يُستخلص البنسيلين من فطر بنسيليوم .... ، بينما يسبب فطر بنسيليوم .... الألوان المميزة لجبن الريكفورت.

(3) يتكون الميثان من عنصرى .... ، ....

(4) عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف، يشحن ساق الأبونيت بشحنة كهربية .... وقطعة الصوف بشحنة كهربية ....

(ب) حدد نتيجة واحدة تترتب على كل مما يلى :

(1) إمرار حزمة رفيعة من الإلكترونات بين لوحين مشحونين، أحدهما موجب الشحنة والآخر سالب الشحنة.

(2) تغطية القصيبات الهوائية فى إحدى الحشرات لعدة دقائق.

(3) وضع نبات جازانيا به أزهار فى مكان مظلم.

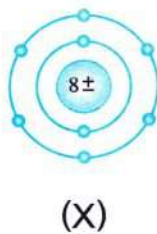
(4) زيادة المسافة بين مركزى جسمين ماديين.

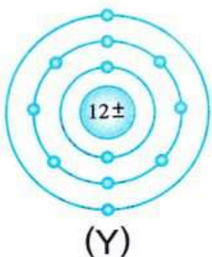
(جـ) ادرس الشكلين المقابلين، ثم استنتج :

(1) العدد الذرى للعنصر (X).

(2) العدد الكتلى للعنصر (Y).

(3) رمز كل من أيونى الذرتين (X) ، (Y).





4 (أ) علل لما يأتى :

(1) خلية اليوجلينا غير متخصصة.

(2) لا تصنع علبة البوصلة من الحديد.

(3) خليط الرمل مع برادة الحديد لا يعتبر من المحاليل.

(4) استقرار التركيب الإلكترونى لذرة النيون.

(ب) وضح بالرسم :

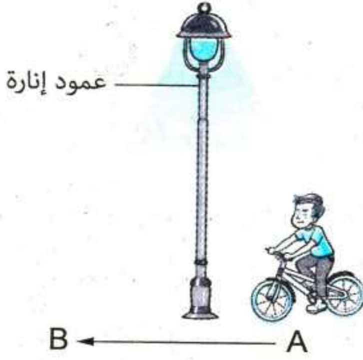
(1) خطوط القوى الكهربية لشحنة موجبة.

(2) التوزيع الإلكترونى لذرة التريتيوم.

(3) تركيب لويس لذرة عنصر الكربون $_6C$

(جـ) فى الشكل المقابل :

ماذا يحدث لطول الظل المتكون عند انتقال الدراجة من النقطة (A) إلى النقطة (B).



النمـوذج 5

1 (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) اختلاف كثافة الفلين عن كثافة الحديد خاصية .... ، بينما تغير لون ورقة دوار الشمس عند وضعها فى الخل يمثل تغير............

(2) خطوط القوى الكهربية لا .... وتبدأ من الشحنة الكهربية ....

(3) من أمثلة البروتوزوا .... ، ....

(4) ينقل الدم المار فى معظم الشرايين .... ، .... إلى خلايا الجسم.

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) الزهرة / الأرض / المريخ / المشترى.

(2) رمز الكروم / رمز الصوديوم / رمز الكربون / رمز الحديد.

(3) جزىء الأكسچين / جزىء الماء / جزىء الميثان / جزىء النشادر.

(جـ) وضح كيفية الاستفادة من تطبيقات القوى المغناطيسية فى رفع البصمات غير الواضحة.

---

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) جسيمات دون ذرية تُهمل كتلتها عند حساب كتلة الذرة.

(2) ترابط ينشأ بين ذرتين لعنصر لافلزى واحد.

(3) القوة المتبادلة بين كتلتى جسمين ماديين.

(4) محاصيل البرسيم والخس والقمح.

(ب) اختر من العمودين (B) ، (C) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)	(C)
(1) مرض الدوسنتاريا **(2)** فطر الخميرة **(3)** مرض التيفويد	**(1)** تسببه بكتيريا **(2)** يسببه فطر **(3)** يستخدم فى صناعة الزبادى **(4)** يستخدم فى صناعة الكحول الإيثيلى **(5)** يسببه بروتوزوا	**(1)** بنسيليوم نوتاتم. **(2)** السالمونيلا التيفية. **(3)** ويعتبر مصدرًا لڤيتامين (B) المركب. **(4)** الإنتاميبا هستولوتيكا. **(5)** ويعتبر مصدرًا للكالسيوم.

(جـ) يتكون مركب صبغ الأزرق النيلى من أربعة عناصر :

(1) ما رمزى العنصرين الفلزيين فى هذا المركب ؟

(2) ما عدد ذرات كل عنصر من العنصرين الآخرين فى الجزىء الواحد من هذا المركب ؟

---

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

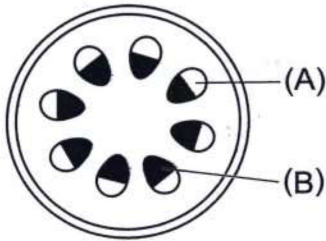
(1) ساقين WX ، YZ تم دلكهما بمادة مناسبة وعند تقريب الطرف X من الطرف Y حدث تنافر :



ماذا يحدث عند تقريب الطرف (X) من الطرف (Z) ، وتقريب الطرف (W) من الطرف (Y) على الترتيب ؟

ⓐ يحدث تجاذب ، يحدث تجاذب.
ⓑ يحدث تجاذب ، يحدث تنافر.
ⓙ يحدث تنافر ، يحدث تجاذب.
ⓓ يحدث تنافر ، يحدث تنافر.

(2) الشكل المقابل : يمثل مقطع من الجزء (X) من أحد أجزاء النبات.



ما الجزء (X) ؟ وما الحرف الدال على الخشب ؟

ⓐ الجذر ، (A).
ⓑ الساق ، (A).
ⓙ الجذر ، (B).
ⓓ الساق ، (B).

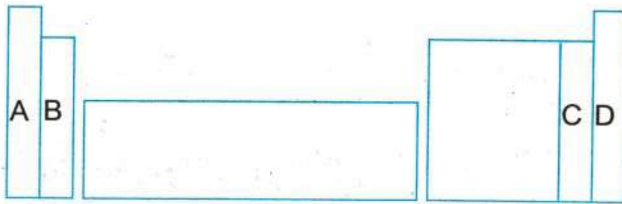
(3) كل مما يأتى يعتبر قوى مجال، عدا ....

ⓐ القوى الكهروستاتيكية.
ⓑ القوى المغناطيسية.
ⓙ قوة الجاذبية.
ⓓ قوى التصادم.

(4) يستمد النبات الطاقة اللازمة للنمو من ....

ⓐ الحرارة.
ⓑ الغذاء.
ⓙ الأملاح.
ⓓ الماء.

(ب) الشكل المقابل يوضح بعض مجموعات الجدول الدورى :



(1) ما اسم كل من المجموعتين (A) ، (D) ؟

(2) ما نوع الترابط الذى ينشأ بين عنصر من المجموعة (B) مع عنصر من المجموعة (C) ؟

(ج) احسب شدة مجال الجاذبية الأرضية عند قمة جبل، إذا كان وزن جسم عند القمة 85 N ووزنه عند سطح الأرض 100 N

---

4 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) يستدل من عددى البروتونات والنيوترونات فى أى ذرة على تعادلها كهربيًا. (   )

(2) تنقل الأوردة الدم إلى القلب وينقل وعاء الخشب الماء إلى الساق. (   )

(3) يحدث الخسوف الكلى عند وقوع القمر فى منطقة شبه ظل الأرض. (   )

(4) يحتوى سماد NPK على عناصر الصوديوم والبوتاسيوم والنيتروچين. (   )

(ب) علل لما يأتى :

(1) اختلاف الخلايا الجذعية عن الخلايا العضلية.

(2) تتحكم الخلايا الحارسة فى دخول وخروج غازين.

(3) أكسيد الزئبق مركب، بينما الزئبق عنصر.

(ج) رتب كواكب المجموعة الشمسية تصاعديًا حسب أقطارها.

النموذج 6

1 (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) عدد النيوكلونات هو مجموع عددى .... و ....

(2) يحتوى الجدول الدورى على 11 عنصر غازى ، 6 منها جزيئاتها .... الذرة والباقى جزيئاته .... الذرة.

(3) طلاء المعادن بطريقة .... يجعل طبقة الطلاء منتظمة ويقلل من .... مادة الطلاء.

(4) تتمايز الخلايا .... إلى خلايا .... توجد فى المخ.

(ب) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A)، وأعد كتابة العبارات كاملة :

(A)	(B)
(1) نبات المستحية	(1) عندما يكون القمر بدرًا أو محاقًا.
(2) يكون المد والجزر أكثر نشاطًا	(2) تتفتح أزهاره نهارًا وتغلق ليلًا.
(3) يحدث خسوف القمر	(3) عندما يكون القمر بدرًا فقط.
	(4) تتدلى وريقاته عند اللمس.

(جـ) اذكر الاسم الشائع الذى يطلق على كل من :

(1) جهاز الإلكتروسكوب. (2) كوكب المريخ. (3) السنتروسوم.

---

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) مواد نقية يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية.

(2) القوة المسببة لسقوط جميع الأجسام باتجاه مركز الأرض.

(3) العملية الحيوية التى يتم فيها التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائدة عن حاجة الجسم.

(4) ذرة عنصر لافلزى اكتسبت إلكترون أو أكثر.

(ب) ادرس الأشكال التالية، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منها :

(1)

1- ما العدد الذرى لذرة هذا الأيون ؟

2- ما العدد الذرى للعنصر الذى يسبقه فى نفس المجموعة ؟

(2)

1- ما اسم القطب (X) ؟

2- ما صيغة جزىء الغاز (Y) ؟

(3)

1- ما القوة F ؟

2- ما العامل المؤثر فى هذه الحالة ؟

(جـ) ماذا يحدث عند تعليق قضيب مغناطيسى تعليقًا حرًا بواسطة خيط من الحرير ؟

---

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) أى مما يلى يعبر عن صيغة وعدد عناصر جزىء حمض النيتريك ؟

(أ) HNO_2 مكون من 3 عناصر. (ب) HNO_2 مكون من 4 عناصر.

(جـ) HNO_3 مكون من 3 عناصر. (د) HNO_3 مكون من 5 عناصر.

(2) أى مما يلى يُعبرعن الجدول الدورى ؟

Ⓐ تقع الغازات النبيلة على يسار الجدول.

Ⓑ تبدأ كل دورة بفلز غالبًا.

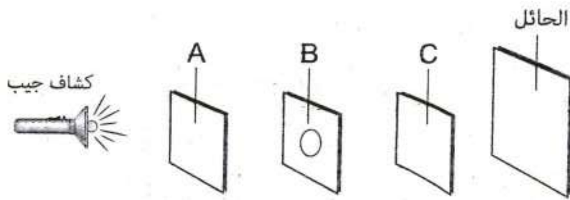
Ⓒ تقع أشباه الفلزات فى منتصف الجدول.

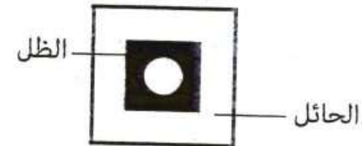
Ⓓ عدد الدورات أكبر من عدد المجموعات.

(3) أى مما يلى يُعبرعن التراكيب الموجودة فى خلية البكتيريا ؟

الاختيارات	الجدار الخلوى	الغشاء البلازمى	السيتوبلازم	النواة
أ	✓	✓	✗	✗
ب	✗	✓	✗	✗
جـ	✗	✗	✓	✓
د	✓	✓	✓	✗

(4) عند وضع 3 ألواح من مواد مختلفة بين كشاف وحائل – كما بالشكل المقابل – تكوّن على الحائل الظل الموضح بالشكل التالى :





أى مما يلى يُعبرعن مدى نفاذية الألواح للضوء ؟

Ⓐ (A) ، (B) : معتم ، (C) : شفاف.

Ⓑ (C) : معتم ، (B) : شفاف.

Ⓒ (C) : معتم ، (A) : شفاف.

Ⓓ (B) : معتم ، (A) ، (C) : شفاف.

(ب) اذكر استخدام واحد لكل من :

(1) الأيروجل.

(2) سبيكة الإستانلس ستيل.

(3) صبغ الأزرق النيلى.

(جـ) وضح برسم تخطيطى كل من :

(1) خطوط المجال المغناطيسى بين قطبين متشابهين لمغناطيسين مختلفين.

(2) الترابط التساهمى فى جزىء الماء بطريقة لويس.

4 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) تهمل كتلة النيوترونات عند حساب كتلة الذرة. ( )

(2) يمكن شحن جسم متعادل بشحنة موجبة عن طريق الشحن بالتلامس. ( )

(3) تتنفس الضفادع البالغة عن طريق الرئتين فقط. ( )

(4) معادلة عملية البناء الضوئى عكس معادلة التنفس الخلوى. ( )

(ب) علل لما يأتى :

(1) يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى للبروتيوم.

(2) ترك جذور نبات الفول فى التربة بعد حصاد المحصول.

(3) ضرورة غسل الأسنان بالفرشاة بعد تناول الوجبات الغذائية.

(جـ) رتب الكواكب الصخرية تصاعديًا حسب أقطارها.

النمـوذج 7

1 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) جدول رتبت فيه العناصر تصاعديًا حسب كتلها الذرية.

(2) المخاليط المتجانسة.

(3) الكائنات الحية التى تُحاط مادتها الوراثية بغشاء نووى.

(4) العضو الذى يتخلص من الماء والأملاح المعدنية الزائدة واليوريا فى صورة بول.

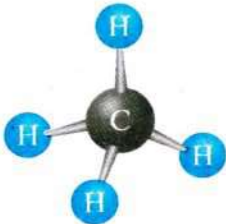
(ب) صوب ما تحته خط :

(1) تتحرك الأميبا عن طريق **السوط**.

(2) القوى المغناطيسية من قوى **التلامس**.

(3) تتشابه الخلية النباتية مع الخلية البكتيرية فى وجود **البلاستيدات الخضراء**.

(جـ) الشكل المقابل يوضح جزىء أحد المركبات :



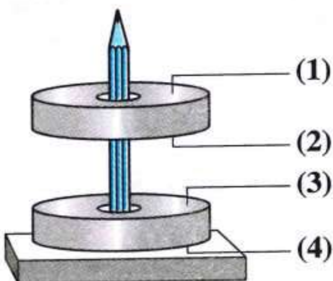
(1) ما نوع الروابط فى هذا الجزىء ؟

(2) ما اسم هذا المركب ؟

---

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) من الشكل المقابل :



أى مما يلى يعبر عن قطبين لهذين المغناطيسين ؟

ⓐ (2) : N ، (4) : N   ⓑ (2) : S ، (3) : S

ⓙ (1) : N ، (4) : S   ⓓ (1) : S ، (4) : N

(2) تابع أحد التلاميذ عينة من ماء بركة بالميكروسكوب لمدة 3 أيام، فلاحظ زيادة عدد أفراد الأميبا بها وكذلك تغيير اتجاهها عند اصطدامها بذرات رمل.

أى مما يلى يعبر عن صفات الأميبا التى لاحظها التلميذ ؟

Ⓐ الحركة، التغذية. Ⓑ النمو، النقل.

Ⓒ التكاثر، النقل. Ⓓ الحركة، التكاثر.

(3) أى مما يلى يدور حول الأرض ؟

Ⓐ النجوم. Ⓑ القمر. Ⓒ الشمس. Ⓓ الكواكب.

(4) يتفق كل من البروتون والنيوترون فى الخاصية (X) ويختلفا فى الخاصية (Y).

أى مما يلى يعبر عن الخاصيتين (X) ، (Y) ؟

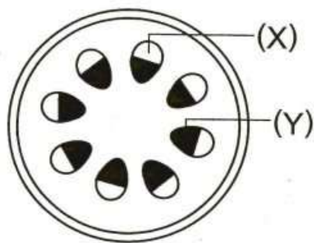
Ⓐ (X) : الرمز، (Y) : نوع الشحنة. Ⓑ (X) : الكتلة، (Y) : نوع الشحنة.

Ⓒ (X) : نوع الشحنة، (Y) : الرمز. Ⓓ (X) : الرمز، (Y) : الكتلة.

(ب) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A)، وأعد كتابة العبارات كاملة :

(A)	(B)
(1) الحالة الفيزيائية لعنصر البروم	**(1)** يشبه تركيب لويس لذرة عنصر $_{13}Al$
(2) الحالة الفيزيائية لعنصر اليود	**(2)** تشبه الحالة الفيزيائية لعنصر الزئبق.
(3) تركيب لويس لذرة عنصر $_{8}O$	**(3)** تشبه الحالة الفيزيائية لعنصر الصوديوم.
	(4) يشبه تركيب لويس لذرة عنصر $_{16}S$
	(5) تشبه الحالة الفيزيائية لعنصر الأرجون.

(جـ) الشكل المقابل يوضح مقطع من أحد أجزاء النبات :



(1) ما جزء النبات الذى يُعبر عنه الشكل ؟

(2) استبدل كل من (X) ، (Y) بالبيانات المناسبة.

---

3 **(أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :**

(1) المركبات .... معظمها يذوب فى الماء، بينما معظم المركبات .... لا يوصل التيار الكهربى.

(2) يختلف .... الشحنة التى يكتسبها الجسم المدلوك باختلاف نوع .... الدالك.

(3) تتكون الكربوهيدرات من عناصر .... والهيدروجين و ....

(4) فى الأول من سبتمبر نكون فى فصل .... ، بينما فى الأول من مارس نكون فى فصل ....

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ مع التصويب :

(1) نوع الترابط فى جزىء كلوريد الهيدروچين أيونى. ( )

(2) قوة جذب الأرض للقمر أكبر من قوة جذب القمر للأرض. ( )

(3) خطوط المجال المغناطيسى تبدأ من القطب N للمغناطيس وتنتهى عند القطب S ( )

(ج) اكتب أسماء ورموز العناصر المكونة للمركبات التالية :

(1) حمض النيتريك.

(2) صبغ الأزرق النيلى.

(3) ملح الطعام.

---

4 (أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) أميبا / بكتيريا / فطر الخميرة / فطر عفن الخبز.

(2) زحل / الزهرة / المشترى / نبتون.

(3) المحاق / الهلال الأول / التربيع الأول / الأحدب الأول.

(ب) ماذا يحدث عند :

(1) تجزئة مغناطيس واحد إلى جزئين.

(2) الانتقال من مجموعة إلى المجموعة التى تليها مباشرة فى نفس الدورة «**بالنسبة للعدد الذرى**».

(3) خروج جسم من مجال جاذبية الأرض إلى الفضاء الخارجى «**بالنسبة لوزن الجسم**».

(ج) الشكل المقابل يوضح كشاف كهربى

بعد ملامسة جسم (X) لقرصه المعدنى :

(1) ما شحنة الجسم (X) ؟

(2) ماذا يحدث لورقتى الكشاف الكهربى عند لمس قرص هذا الكشاف باليد ؟



النمــوذج 8

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

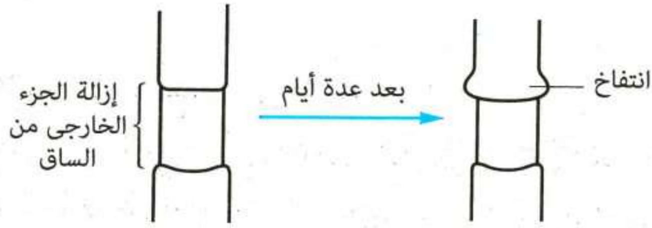
(1) يُنتج الإنسولين من مجموعة من الخلايا المتشابهة بالبنكرياس.

أى مما يلى يعبر عن مجموعة هذه الخلايا ؟

Ⓐ عضو فى جهاز. Ⓑ جهاز فى كائن حى.

Ⓒ خلايا بدون جدار خلوى. Ⓓ نسيج فى عضو.

(2) من الشكل المقابل :



ما سبب الانتفاخ الحادث بعد عدة أيام من إزالة الجزء الخارجى من ساق النبات ؟

(أ) تجمع الغذاء المنتقل لأعلى فى الساق.

(ب) تجمع الماء المنتقل لأعلى فى الساق.

(جـ) تجمع الغذاء المنتقل لأسفل فى الساق.

(د) تجمع الماء المنتقل لأسفل فى الساق.

(3) الجدول المقابل : يوضح أثر تقريب القطب الشمالى ثم القطب الجنوبى من أربعة أجسام مختلفة.

أى من هذه الأجسام يعتبر مغناطيسى ؟

الجسم	الانجذاب إلى المغناطيس	التنافر مع المغناطيس
(W)	✓	✗
(X)	✓	✓
(Y)	✗	✗
(Z)	✗	✗

(أ) (W) فقط. (ب) (X) فقط.

(جـ) (W) ، (X) فقط. (د) (Y) ، (Z) فقط.

(4) عنصر تتوزع إلكترونات ذرته فى 3 مستويات للطاقة، ويدور فى مستوى الطاقة الخارجى لذرته 3 إلكترونات وتحتوى نواته على 14 نيوترون.

ما العدد الكتلى لهذا العنصر ؟

(أ) 3 (ب) 13 (جـ) 14 (د) 27

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) تتوقف أقطار الكواكب على بُعدها عن الشمس. ( )

(2) الأوزون مركب لأن الجزىء منه مكون من 3 ذرات أكسچين. ( )

(3) جزىء المركب الأيونى متعادل الشحنة. ( )

(4) اليوجلينا بروتوزوا وحيد الخلية. ( )

(جـ) لماذا يلزم غلى اللبن المستخدم فى صناعة الزبادى لمدة 25 دقيقة ؟

---

2 (أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) محصول البرتقال / محصول البطيخ / محصول القمح / محصول البرسيم.

(2) القوى الكهروستاتيكية / قوى الجاذبية / قوى المرونة / القوى المغناطيسية.

(3) جزىء الماء / جزىء النيتروچين / جزىء الهيدروچين / جزىء كلوريد الصوديوم.

(4) الهضم / التغذية / النقل / التنفس.

(ب) حدد نتيجة واحدة مترتبة على كل مما يلى :

(1) لمس قرص كشاف كهربى – متعادل الشحنة – بساق مشحون كهربيًا.

(2) إضافة ملعقة سكر إلى المحلول الملحى المستخدم فى تخليل الزيتون.

(3) وقوع الأرض على خط واحد بين القمر والشمس.

(جـ) جسم وزنه 600 N عند سفح جبل إيفرست.

احسب كتلة هذا الجسم عند قمة الجبل. [علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg]

---

3 (أ) صوب ما تحته خط :

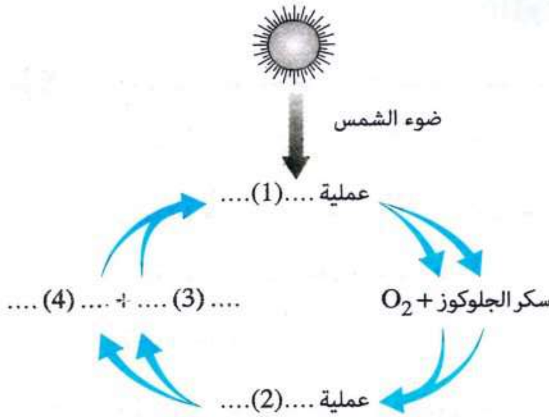
(1) يحتل كوكب الأرض الترتيب الخامس بين الكواكب تصاعديًا حسب أقطارها.

(2) تتحكم الخلايا الأولية فى فتح وغلق الثغور.

(3) وضع العالم رذرفورد أول نظرية علمية عن الذرة.

(4) يستخدم جهاز النيوتن ميتر فى قياس كمية الشحنات الكهربية الضعيفة.

(ب) استبدل الأرقام الموضحة بالشكل المقابل، بما يناسبها من عمليات أو مواد.



(جـ) يقع عنصر الصوديوم فى المجموعة (X) بالجدول الدورى :

(1) ما الاسم الذى يُطلق على فلزات المجموعة (X) ؟

(2) ارسم تركيب لويس لذرة العنصر (Y) الذى يقع أسفل عنصر الصوديوم فى المجموعة (X).

---

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) وحدة البناء والوظيفة فى الكائن الحى.

(2) الخاصية الفيزيائية المستخدمة فى التمييز بين الماء والعسل من حيث مدى مقاومتها للتدفق.

(3) المغناطيس الطبيعى المكتشف فى منطقة مغنيسيا القديمة.

(4) مناطق تدور فيها الإلكترونات حول نواة ذرة العنصر.

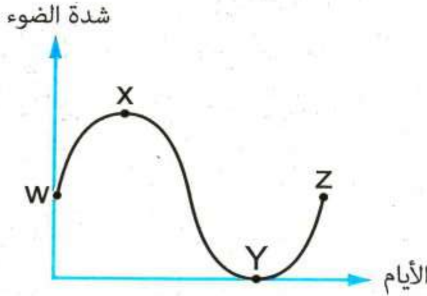
(ب) اذكر الرقم الدال على كل مما يلى :

(1) العدد الذرى للعنصر الواقع فى الدورة 3 ومجموعة الأقلاء الأرضية.

(2) عدد ذرات الكالسيوم فى الجزىء الواحد من صبغ الأزرق النيلى.

(3) عدد مرات حدوث ظاهرة المد والجزر كل يوم.

(جـ) الشكل البيانى المقابل :



يوضح شدة الضوء المنعكسة من على سطح القمر خلال فترة زمنية والتى يمكن قياسها بواسطة أجهزة خاصة.

حدد الرمز الدال على القمر عندما يكون فى :

(1) طور المحاق.

(2) طور البدر.

النمـوذج 9

1 (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) تتركز كتلة الذرة فى .... ، بينما تتركز قوة الجاذبية الأرضية فى .... الأرض.

(2) تبدأ الدورة 2 من الجدول الدورى بعنصر .... وتنتهى بعنصر ....

(3) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة .... ، بينما الأقطاب المغناطيسية المختلفة ....

(4) تصنف الكائنات الحية إلى .... النواة و .... النواة.

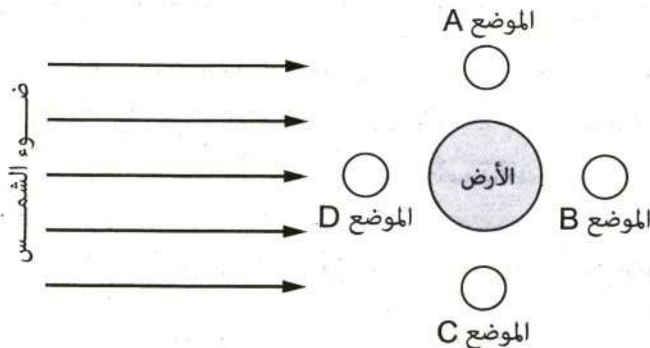
(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) درجة انصهار قالب الزبد أقل من درجة انصهار لوح الأيروچل. (   )

(2) يكتسب ساق من الزجاج شحنة موجبة عند دلكه بقطعة من الحرير. (   )

(3) بكتيريا الزبادى تحول حمض اللاكتيك إلى سكر لاكتوز. (   )

(جـ) من الشكل المقابل :



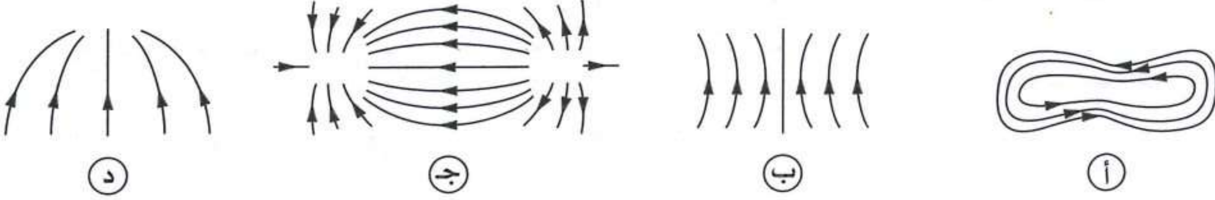
حدد موقع كل من التربيع الأول والتربيع الأخير، **مع تحديد** الفترة الزمنية بينهما.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) أى مما يلى يمثل التوزيع الإلكترونى لعنصر يتكون جزيئه من ذرتين ؟

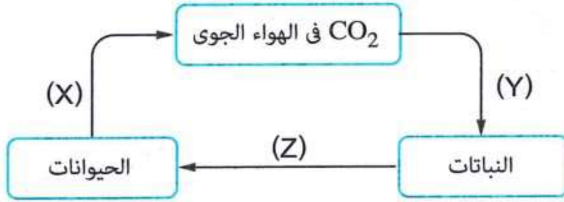
(أ) 2 , 8 , 7 (ب) 2 , 8 , 1 (ج) 2 , 8 , 8 (د) 2 , 2

(2) أى مما يلى يُعبر عن المجال الكهربى بين نقطتين مشحونتين ؟



(3) من المخطط المقابل :

أى مما يلى يعبر عن العمليات الحيوية (X) ، (Y) ، (Z) فى هذا المخطط ؟



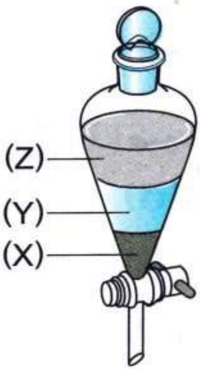
الاختيارات	(X)	(Y)	(Z)
(أ)	تنفس	بناء ضوئى	نقل
(ب)	إخراج	تنفس	تغذية
(ج)	إخراج	بناء ضوئى	تنفس
(د)	تنفس	نقل	تغذية

(4) فى ثلاث تجارب أجريت كالتالى :

* **التجربة الأولى :** تم إضافة السائل (1) إلى السائل (2) فطفى السائل (1).
* **التجربة الثانية :** تم إضافة السائل (2) إلى السائل (3) فطفى السائل (2).
* **التجربة الثالثة :** تم إضافة السوائل الثلاثة معًا،

فكان ترتيب السوائل كما بالشكل المقابل.

أى مما يلى يُعد صحيحًا ؟



الاختيارات	السائل (1)	السائل (2)	السائل (3)
(أ)	(Y)	(X)	(Z)
(ب)	(Z)	(Y)	(X)
(ج)	(X)	(Y)	(Z)
(د)	(Y)	(Z)	(X)

(ب) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

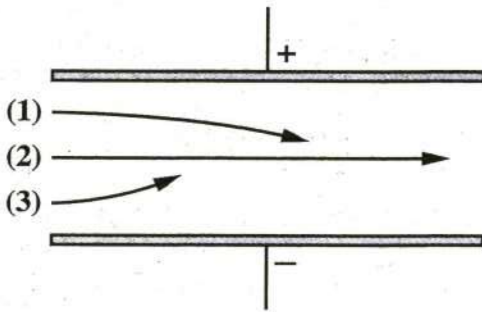
(1) أحد الجسيمات دون الذرية يمكن إهمال شحنته ولا يمكن إهمال كتلته.

(2) شبه فلز رمزه الكيميائى Si

(3) قوة جذب الأرض للجسم.

(جـ) قارن بين مرض الزحار الأميبى و مرض التيفويد «فى نقطتين فقط».

3 (أ) الشكل المقابل يمثل مسار ثلاث حزم من الجسيمات دون الذرية فى مجال كهربى :



(1) أى من هذه الجسيمات دون الذرية :

1- ينتقل من مادة إلى أخرى عند الشحن بالدلك.

2- يتغير عدده فى نظائر العنصر الواحد.

(2) يُعرف مجموع أعدادها بعدد النيوكلونات.

(ب) ادرس الشكلين التاليين، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(1)

Y	Z

المغناطيس (1)

W	X

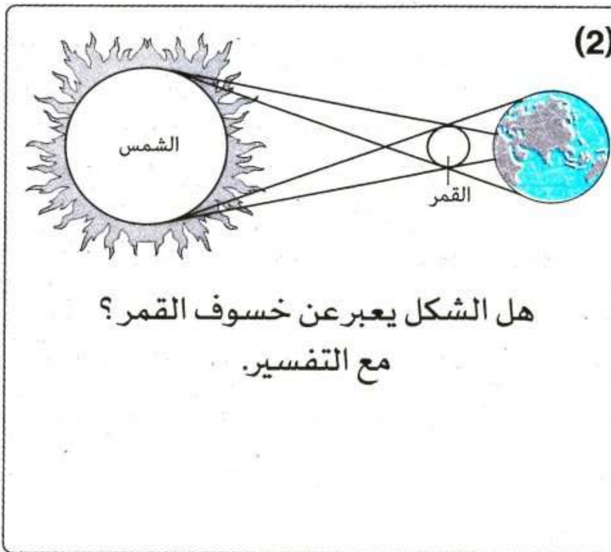
المغناطيس (2)

عند تقريب القطب (Y) للمغناطيس (1) إلى القطب (X) للمغناطيس (2) حدث بينهما تنافر ماذا يحدث عند تقريب :

1- القطب Z إلى القطب X

2- القطب Z إلى القطب W

(2)



هل الشكل يعبر عن خسوف القمر؟ مع التفسير.

(جـ) ارسم نموذج لويس لذرة العنصر الذى يُكون سلاسل المركبات العضوية، مع رسم سلسلة متفرعة منه مكونة من 4 ذرات.

4 (أ) صوب ما تحته خط :

(1) <u>البوصلة</u> أداة قديمة كانت تستخدم لتحديد الوقت.

(2) تبدو الشمس أكبر حجمًا من على سطح كوكب <u>الأرض</u> مقارنةً بباقى الكواكب.

(3) يمكن أن تنتج الخلايا الكبدية من تحول خلايا <u>عضلية</u>.

(4) يتشبع مستوى الطاقة الرئيسى <u>M</u> بعدد 32 إلكترون.

(ب) علل لما يأتى :

(1) أهمية الفوسفور للنبات.

(2) يصنف الماء على أنه مركب.

(3) أهمية نسيج الخشب فى النبات.

(جـ) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A)، وأعد كتابة العبارات كاملة :

(A)	(B)
(1) بكتيريا التحلل	(1) من الكائنات وحيدة الخلية الضارة.
(2) فطر الخميرة	(2) من الكائنات وحيدة الخلية النافعة.
	(3) من أوليات النواة النافعة.
	(4) من البروتوزوا النافعة.

النمــوذج 10

1 (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) تنتهى الدورة 5 فى الجدول الدورى بعنصر من .... ويسبقه عنصر من ....

(2) .... يمكن فصل مكوناتها بطرق فيزيائية، بينما .... يمكن فصل مكوناته بطرق كيميائية.

(3) من العناصر اللافلزية التى لها القدرة على توصيل الكهرباء ....

(4) لا تحاط .... بغشاء نووى فى خلايا ....

(ب) الشكل المقابل يوضح مقطع من الجدول الدورى الحديث :

	A	
X	$_{12}B$	Y
	C	

(1) ما العدد الذرى لكل من العنصرين (X)، (Y) ؟

(2) ما رقم دورة العنصر (A) وما رقم مجموعة العنصر (C) ؟

(جـ) ما النتيجة المترتبة على كل مما يلى :

(1) عدم الاحتفاظ بالزبادى فى الثلاجة.

(2) إضافة فطر بنسيليوم نوتاتم إلى مزرعة بكتيرية.

(3) الارتفاع لأعلى فوق سطح الأرض «**بالنسبة لشدة مجال جاذبية الأرض**».

---

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) المركب الأساسى المكون لصخر الحجر الجيرى.

(2) خواص لا تظهر إلا عند حدوث تغير فى شكل وتركيب المادة.

(3) المنطقة المحيطة بالمغناطيس وتظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية.

(4) تقنية تكنولوچية تمد بغاز الهيدروچين وتمتص غاز CO_2 المنبعث من عوادم السيارات لإنتاج وقود صديق للبيئة.

(ب) علل لما يأتى :

(1) حدوث تغير كيميائى عند صناعة الزبادى.

(2) تختلف الشحنة المتكونة على كل من الدالك والمدلوك تبعًا لترتيبهم فى السلسلة الكهروستاتيكية.

(3) يظهر الغلاف الجوى لكوكب أورانوس بلون أزرق مخضر.

(جـ) ما الكميات الفيزيائية التى تقدر بوحدات القياس التالية :

(1) N/kg **(2)** الكولوم.

---

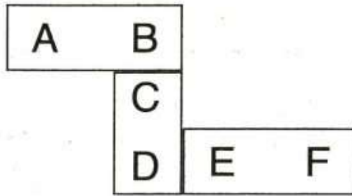
3 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :**

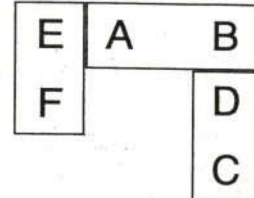
(1) رتب أحد التلاميذ 3 مغناطيسات

كما هو موضح بالشكل المقابل :

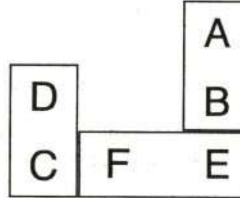
ثم أعاد ترتيبهم بطريقة أخرى.

أى مما يلى يعبر عن الترتيب الصحيح ؟

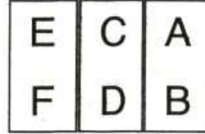




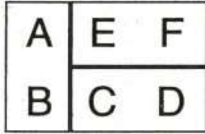
ⓐ



ⓑ



ⓒ



ⓓ

(2) أى مما يلى يُعبر عن التأثير المترتب على دوران الأرض حول محورها وحول الشمس ؟

الاختيارات	التأثير المترتب على دوران الأرض حول محورها	التأثير المترتب على دوران الأرض حول الشمس
(أ)	تكون المد والجزر	غروب الشمس
(ب)	شروق الشمس من الشرق	تفتح الأزهار فى الربيع
(جـ)	الاحتفال بعيد شم النسيم	تغير أطوار القمر
(د)	هجرة الطيور إلى المناطق الدافئة	الاحتفال بعيد الميلاد

(3) يرتدى العلماء الذين يقتربون من الحمم البركانية الملتهبة ملابس من مواد لها خواص خاصة.

أى مما يلى يعبر عن خواص هذه المواد ؟

(أ) متينة وجيدة التوصيل للحرارة فقط.

(ب) مرنة ومتينة وجيدة التوصيل للحرارة.

(جـ) متينة ورديئة التوصيل للحرارة فقط.

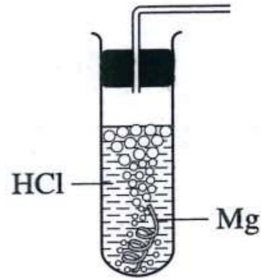
(د) مرنة ومتينة ورديئة التوصيل للحرارة.

(4) تحتوى نواة نظير الأكسچين – 18 على 10 نيوترونات، ما عدد البروتونات فى نواة نظير الأكسچين – 17 ؟

(أ) 7 (ب) 8

(جـ) 17 (د) 18

(ب) الشكل المقابل يوضح أثر إضافة محلول HCl إلى شريط من Mg فى تجربة عملية :



(1) ما اسم العنصر المستخدم فى التجربة ؟ وهل هو فلز أم لافلز ؟

(2) ما نوع التغير الحادث ؟ مع التفسير.

(جـ) وضح أحد إسهامات كل من العلماء الآتى أسمائهم فى تقدم العلوم :

(1) موزلى. (2) نيوتن.

---

4 (أ) اكتب المعادلة اللفظية المعبرة عن العمليات التالية :

(1) عملية البناء الضوئى.

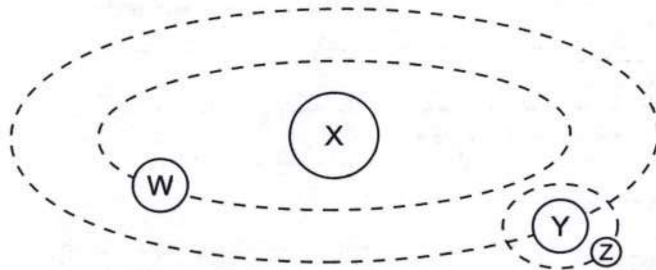
(2) عملية التنفس الخلوى.

(ب) قارن فى نقطتين بين كل من :

(1) الكتلة و الوزن.

(2) القوى الكهربية و قوى الجاذبية.

(جـ) الشكل المقابل :



يعبر عن مدارات ثلاثة أجسام فضائية فى مجموعتنا الشمسية،

أكمل الجدول التالى بعلامة (✓) فى الخانات المناسبة :

	العبارات	صحيحة	خاطئة	غير مؤكدة
(1)	Z قمر للكوكب Y	....	....	....
(2)	W ، X ، Y أقمار طبيعية	....	....	....
(3)	Y يستغرق حوالى $365 \frac{1}{4}$ يوم فى الدوران حول X	....	....	....
(4)	X يؤثر بقوة جذب على كل من W ، Y	....	....	....

مجانا وحصريا

حمل الآن

امتحانات رقم (4)

الترم الاول





1 النموذج الأول

السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) أي مما يلي يوجد فى خلايا كل من أوليات النواة وحقيقيات النواة؟

أ) الغشاء البلازمي   ب) النواة   ج) البلاستيدات الخضراء   د) الجسم المركزي

(2) جميع صيغ المواد التالية صحية ، عدا ....

أ) الميثان : CH4   ب) صبغ الأزرق النيلي:CaCuSo

ج) حمض النيتريك: HNO3   د) الأوزون : O3

(3) من الشكل المقابل : والذي يمثل مقطع من الجدول الدوري.

ما العنصران اللذان يقعا فى دورة واحدة ؟

أ) (X) ، (E)   ب) (X) ، (Y)

ج) (Y) ، (R)   د) (W) ، (Z)

W X Y Z E R

(الرموز الموضحة بالجدول لا تعبر عن الرموز الحقيقية للعناصر)

(4) يكون المد والجزر فى أعلى نشاطه عندما يكون القمر فى طور ....

أ) التربيع الأول   ب) الهلال الأول   ج) الأحدب الثانى   د) البدر

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (×) أمام العبارة الخطأ مع التصويب:

(1) ترتبط ذرة الأكسجين مع ذرتي هيدروجين فى جزئ النشادر. (   )

(2) ينعدم وزن الأجسام فى الفضاء الخارجي . (   )

(3) يعمل فيتامين (A) على ضبط مستويات الكالسيوم والفوسفور فى الدم. (   )

جـ) أكمل المعادلة التالية :

سكر جلوكوز + ... ← .... + ماء + طاقة .

السؤال الثانى أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير مناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) هيدروجين / هيليوم / نيون / أرجون

(2) أيون Na/ أيون O / أيون Li / أيون Mg

(3) فضة / نحاس/ ألومنيوم/ نيكل

(4) فطر عفن الخبز / اليوجلينا/البكتيريا / نبات البسلة

ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) تحاط كل من الخلية .... والخلية .... بجدار خلوي .

(2) يحتوي الغلاف الجوي لكوكب .... على غاز الميثان، بينما يحتوي الغلاف الجوي لكوكب .... على غاز الأكسجين .

(3) فى النبات يتم نقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى الأوراق عن طريق نسيج .... بينما يتم نقل الغذاء من الأوراق إلى الجذور عن طريق نسيج..........

جـ) ادرس الشكلين التاليين ، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(1)	(2)
S N (1) (2)	
اكتب رمز كل من (1) ، (2)	ما الأهمية الصناعية لهذا الفطر؟

السؤال الثالث أ) صوب ما تحته خط :

(1) يتم ملء المناطيد بغاز الأكسجين .

(2) تحتوي كل المركبات العضوية على عنصري الكبريت والهيدروجين .

(3) تتحرك اليوجلينا بواسطة الأقدام الكاذبة .

(4) يعتبر الأنتيمون من أشباه الفلزات التى تقع فى المجموعة A3 .

ب) إلى من تنسب الأعمال التالية :

(1) ترتيب العناصر فى جدول دورى حسب كتلتها الذرية .

(2) اكتشاف قوى الجاذبية .

(3) اكتشاف البنسيلين .

جـ) أحسب وزن: روبوت كتلته 20kg عند سطح الأرض ، علما بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg

السؤال الرابع أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) خلايا غير متخصصة لها القدرة على التحول إلى خلايا متمايزة. (..........................)

(2) مركبات كيميائية تستخدم فى تحسين الإنتاج الزراعي. (..........................)

(3) المخاليط التى لا يمكن تمييز مكوناتها بالعين المجردة . (..........................)

(4) القوة المغناطيسية المتبادلة بين المغناطيس والمواد المغناطيسية الموجودة فى مجاله .(..........................)

ب) أذكر الرقم الدال على كل مما يلى :

(1) عدد نظائر عنصر الهيدروجين .

(2) عدد عناصر حمض الكبريتيك H_2So_4.

(3) عدد ساعات النهار فى فصل الربيع.

جـ) حدد وجه تشابه بين : القوى الكهربية والقوى المغناطيسية .

2 النموذج الثاني

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) يقع عنصر K_{19} فى الدورة .... والمجموعة ....

(2) يقع طور البدر بين طور............... وطور ....

(3) .... أداة قديمة تستخدم فى تحديد الاتجاهات الجغرافية الأساسية الأربعة للأرض بينما .... ادارة قديمة تستخدم فى تحديد الوقت عن طريق طول واتجاه الظل .

(4) اللافلز السائل الوحيد هو .... ، بينما الفلز السائل الوحيد هو ....

ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ، ثم اكتب ما يربط بين باقي الكلمات (أو العبارات) :

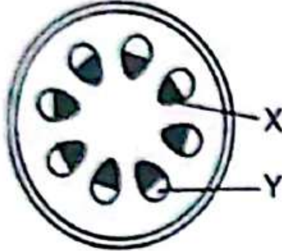
(1) درجة الانصهار / قابلية الذوبان في الماء / الصدأ / الكثافة .

(2) نيكل / نحاس / حديد / كوبلت.

(3) بروتونات / مدارات / إلكترونات / نيوترونات.

(4) فطر الخميرة / فطر عفن الخبز / فطر عيش الغراب / فطر البنسيليوم .

جـ) نبات أزهاره بيضاء اللون وضعت جذوره في ماء ملون باللون لمدة يومين :



(1) ما التغير الحادث بعد يومين؟

(2) عند قطع ساق النبات عرضيا لوحظ ان الجزء (X) ملون بالون الاحمر ، بينما الجزء (Y) غر ملون . ما اسم كل من (X) ، (Y)؟

السؤال الثاني أ) صوب ما تحته خط :

(1) الخلايا العصبية خلايا غير متخصصة.

(2) الرابطة في جزئ النيتروجين تساهمية أحادية .

(3) ترتيب العناصر في الجدول الدوري الحديث يمثل عملية قياس .

(4) الارتفاع الظاهري للشمس وقت الظهيرة يكون أكبر ما يمكن في فصل الربيع .

ب) أذكر أسم كل مما يلي :

(1) الجزئ المكون من اتحاد ثلاث ذرات أكسجين

(2) أقرب غاز نبيل لعنصر الصوديوم .

(3) كائن حي أولى النواة .

جـ) قارن بين : عملية البناء الضوئي وعملية التنفس الخلوي (في نقطتين فقط)

السؤال الثالث أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) من الصفات العامة المشتركة بين جميع الكائنات الحية ....

أ) الهضم والإخراج ب) الهضم والتغذية

جـ) الإخراج والتغذية د) التغذية والبناء الضوئي

(2) من المخطط التالي :

ميكروب
أولى النواة — حقيقي النواة
حقيقي النواة: بروتوزوا — فطر
فطر: وحيد الخلية — عديد الخلايا
A B C D

- ما الميكروب المسئول عن صناعة جبن الريكفورت؟

أ) (A) ب) (B)

جـ) (C) د) (D)

(3) الشكل المقابل: يوضح تركيب الذرة (X) ما الرموز المعبرة عن هذه الذرة؟



أ) $^{13}_{7}X$ ب) $^{13}_{6}X$

جـ) $^{6}_{7}X$ د) $^{7}_{6}X$

(4) اي مما يلي يعبر عن كوكب الارض ؟

أ) غلافه الجوي مشابه لغلاف المريخ ب) يدور حول القمر من الغرب إلى الشرق

جـ) مسئول عن حدوث خسوف القمر د) يدور حول الشمس من الشرق إلى الغرب

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب :

(1) تحتوي خاديا حقيقيات النواة على ميتوكوندريا . ( )
(2) نواة نظير الديوتيريوم لا تحتوي على نيوترونات . ( )
(3) تقل انصاف أقطار عناصر الافلاء بزيادة العدد الذري . ( )
(4) تقل شدة مجال الجاذبية الأرضية بالابتعاد عم مركز الارض . ( )

جـ) وضح الترابط التساهمى بين ذرة هيدروجين $_1H$ وذرة فلور $_9F$ بطريقة لويس

السؤال الرابع أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد ذرات العناصر المكونة للجزيء . (..........................)
(2) ظاهرة ارتفاع وانحسار مياه البحار والخلجان يوميا . (..........................)
(3) مناطق فى الفضاء تتكون نتيجة انكماش نجم ضخم فى نهاية حياته . (..........................)
(4) الاقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب (..........................)

ب) علل لما يأتى :

(1) استخدام سبائك الألومنيوم والتيتانيوم بدلاً من الألومنيوم بمفرده فى صناعة هياكل الطائرات الحربية
(2) يتدلى من سيارات نقل الوقود سلاسل معدنية ملامسة للأرض .
(3) إضافة مقدار من علبة زبادي إلى اللبن عند صناعة زبادى جديد

جـ) رتب المواد التالية حسب موضعها فى السلسلة الكهروستاتيكية من أعلى إلى أسفل :

(القطن - الزجاج - الأبونيت - الحرير)

3 النموذج الثالث

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

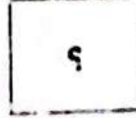
السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) تتفق ذرات العنصر الواحد فى ....

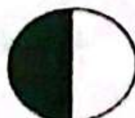
أ) العدد الكتلي ب) عدد الإلكترونات جـ) عدد النيوترونات د) عدد النيوكلونات

(2) الأشكال التالية توضح تتابع أطوار القمر خلال فترة زمنية من احد الشهور العربية


يوم 27



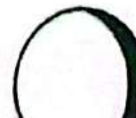
يوم 14

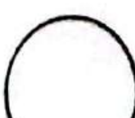

يوم 7

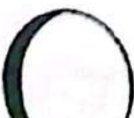

يوم 1

أي مما يلى يعبر عن هيئة القمر فى يوم 14


أ


ب


جـ

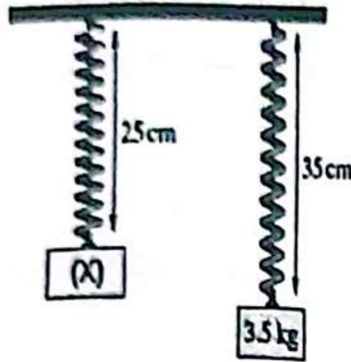

د

(3) ينتج عن صناعة الزبادي ....

أ) كحول إيثيلي فقط　　ب) حمض لاكتيك فقط

جـ) كحول إيثيلي وحمض لاكتيك　　د) سكر لاكتوز وحمض لاكتيك

(4) من الشكل المقابل ما وزن الجسم (X)؟ علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10) (N / kg



أ) 30 N　　ب) 35 N

جـ) 40 N　　د) 45 N

ب) صوب ما تحته خط :

(1) القوي الكهروستاتيكية من قوي التلامس

(2) يعد نموذج دالتون أول نموذج للذرة على أساس تجريبي

(3) عدد عناصر الدورة 2 أكبر من عدد عناصر الدورة 3 فى الجدول الدوري .

جـ) عنصر (X) يحتوي مستوي الطاقة الأخير M فى ذرته على عدد من الإلكترونات ضعف العدد الموجد فى المستوي k:

(1) حدد موقع العنصر فى الجدول الدوري

(2) ما فئة العنصر فى الجدول الدوري؟

السؤال الثانى أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) مواد نقية يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية . (........................)

(2) المنطقة المحيطة بالمغناطيس والتي تظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية. (........................)

(3) كائنات حية وحيدة الخلية توجد مادتها الوراثية فى السيتوبلازم. (........................)

(4) مركبات توصل محاليلها المائية التيار الكهربي (........................)

ب) أكتب الرقم الدال على كل مما يأتي :

(1) عناصر الجدول الدوري الحديث

(2) تكافؤ العنصر $\dot{X}$:

(3) عدد مرات حدوث المد والجذر فى اليوم الواحد

جـ) ما كتلة الجسم عند سطح القمر كتلته 2Kg عند سطح الارض

السؤال الثالث أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) الرابطة فى جزيء الهيدروجين H_2 مكونة من......... إلكترون، بينما تتكون الرابطة من.......... إلكترون فى جزيء الأكسجين O_2

(2) اليوجلينا من............... النواة التي تتحرك بواسطة...............

(3) يميل محور الارض بمقدار....... ، بينما يميل مستوي مدار القمر حول الأرض عن مستوي مدار الأرض حول الشمس بمقدار....... درجات

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب

(1) كوكب اورانوس له قشرة صلبة. (　　)

(2) فطر عيش الغراب من الكائنات عديدة الخلايا. (　　)

(3) تتنفس الضفادع البالغة عن طريق الجلد والرئتين. (　　)

جـ) ارسم شكلاً تخطيطياً : يوضح المجال المغناطيسي لمغناطيس على هيئة قضيب .

السؤال الرابع أ) ماذا يحدث في الحالات التالية :

(1) تقريب القطب الشمالي لمغناطيس من القطب الشمالي لمغناطيس اخر

(2) فقد ذرة عنصر فلزي لإلكترون تكافؤه.

(3) إضافة مضاد حيوي إلي اللبن المعد لتحضير الزبادي.

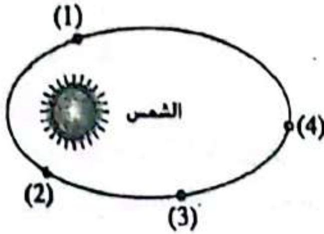
ب) اذكر اسم الجهاز المستخدم في :

(1) التحليل الكهربي لمركب الماء إلى عنصرية

(2) تحديد نوع الشحنة الكهربية لجسم مشحون

(3) تنقية دم المصابين بالفشل الكلوي من السموم

جـ) الشكل المقابل يوضح :



مدار أحد الكواكب حول الشمس عند أي موضوع تكون قوة التجاذب بين الشمس والكوكب هي الأقل؟ مع بيان العامل المؤثر.

4 النموذج الرابع

السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

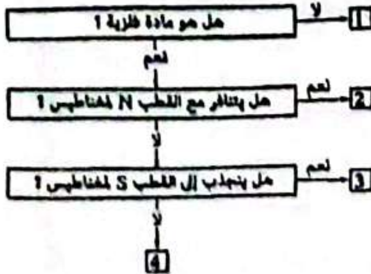
(1) الجدول التالي : يوضح عينات من مواد مختلفة

العينة	لها بريق	مرنة	توصل الكهرباء
(أ)	×	×	✓
(ب)	✓	×	×
(جـ)	×	✓	×
(د)	✓	✓	✓

ما العينة التي تصلح مادتها لتصنيع خرطوم مياه؟

أ) العينة (أ)   ب) العينة (ب)   جـ) العينة(ج)   د) العينة (د)

(2) من المخطط المقابل : أي مما يلي يعبر عن ساق من الفضة؟



أ) (1)   ب) (2)

جـ) (3)   د) (4)

(3) يعبر عن المواد الداخلة والناتجة من عملية البناء الضوئي بالمعادلة ....

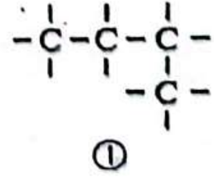
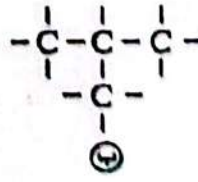
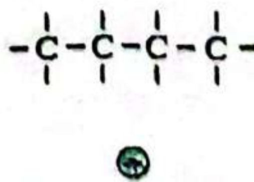
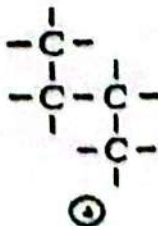
أ) سكر جلوكوز + أكسجين ← ماء + ثاني أكسيد الكربون

ب) سكر جلوكوز + ثاني أكسيد الكربون ← ماء + أكسجين

جـ) ثاني أكسيد الكربون + ماء ← سكر جلوكوز + أكسجين

د) ثاني اكسيد الكربون + أكسجين ← سكر جلوكوز + ماء

(4) أي مما يلي يعبر عن سلسلة متفرعة من ذرات الكربون ؟

ب) أكتب ما تدل عليه الأرقام التالية :

(1) $\frac{1}{1836}$ u   (2) 10 N/kg   (3) 23.5°

جـ) اذكر اسم كل مما يلي :

(1) اول فلز فى مجموعة عناصر الاقلاء

(2) اخف المواد الصلبة المعروفة حتى الآن

(3) العضية الموجودة فى خلايا حقيقيات النواة التى تحدث فيها عملية التنفس الخلوي

السؤال الثانى أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) صورة مختلفة من ذرات العنصر الواحد تتفق فى العدد الذري وتختلف فى العدد الكتلي. (..........................)

(2) انتفاخات توجد على جذور نبات الفول تعيش بداخلها نوعا من البكتيريا. (..........................)

(3) احتجاب ضوء الشمس عن القمر عند وقوع الأرض بينهما على خط واحد. (..........................)

(4) ظاهرة ناتجة عن زيادة نسبة غاز Co_2 فى الغلاف الجوي والذي يسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض. (..........................)

ب) أختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) وأعد كتابة العبارات كاملة :

(A)	(B)
(1) الريبوسومات	(1) الخلايا الحيوانية فقط
(2) الجسم المركزي	(2) الخلايا النباتية
(3) النواة	(3) الخلايا الحيوانية والنباتية فقط
	(4) الخلايا الحيوانية والنباتية والبكتيرية

جـ) الشكل المقابل يمثل جزء من الفئتين s ، p فى الجدول الدوري الحديث فإذا كان التوزيع الإلكتروني للعنصر (X) 2 , 8 , 2 أوجد:

	A	
D	X	C
	B	

(1) عدد مستويات الطاقة فى ذرة العنصر (B)

(2) العدد الذري للعنصر (C)

(3) فئة العنصر (A)

(4) مجموعة العنصر (D)

السؤال الثالث أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) يعرف كوكب .... بالكوكب الأزرق ، بينما يعرف كوكب .... بالكوكب الأحمر .

(2) يستخلص البنسيلين من فطر بنسيليوم .... ، بينما بسبب فطر بنسيليوم .... الألوان المميزة لجبن الريكفورت .

(3) يتكون الميثان من عنصري .... ، ....

(4) عند دلك ساق من الابونيت بقطعة من الصوف ، يشحن ساق الأبونيت بشحنة كهربية .... وقطعة الصوف بشحنة كهربية ....

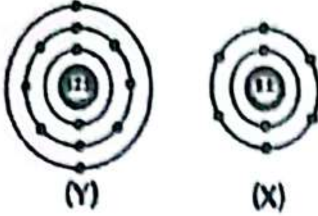
ب) حدد نتيجة واحدة تترتب على كل مما يلي :

(1) إمرار حزمة رفيعة من الإلكترونات بين لوحين مشحونتين ، أحدهما موجب الشحنة والآخر سالب الشحنة.

(2) تغطية القصيبات الهوائية فى أحدي الحشرات لعدة دقائق .

(3) وضع نبات جازانيا به أزهار فى مكان مظلم.

(4) زيادة المسافة بين مركزي جسمين ماديين .



جـ) ادرس الشكلين المقابلين ، ثم استنتج :

(1) العدد الذري للعنصر (X)

(2) العدد الكتلي للعنصر (Y)

(3) رمز كل من أيوني الذرتين (X) ، (Y)

السؤال الرابع أ) علل لما يأتي :

(1) خلية اليوجلينا غير متخصصة .

(2) لا تصنع علبة البوصلة من الحديد

(3) خليط الرمل مع برادة الحديد لا يعتبر من المحاليل

(4) استقرار التركيب الإلكتروني لذرة النيون

ب) وضح بالرسم :

(1) خطوط القوي الكهربية لشحنة موجبة

(2) التوزيع الإلكتروني لذرة التريتيوم

(3) تركيب لويس لذرة عنصر الكربون C_6



جـ) فى الشكل ماذا يحدث : لطول الظل المتكون عند انتقال الدراجة من النقطة (A) إلى النقطة (B)

5 النموذج الخامس

السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) اختلاف كثافة الفلين عن كثافة الحديد خاصية .... ، بينما تغير لون ورقة دوار الشمس عند وضعها فى الخل يمثل تغير ....

(2) خطوط القوي الكهربية لـ.................. وتبدأ من الشحنة الكهربية

(3) من أمثلة البروتوزوا.................. ، ....

(4) ينقل الدم المار فى معظم الشرايين................ ، .... إلى خلايا الجسم

ب) أستخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ، ثم أكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) الزهرة / الأرض / المريخ / المشتري.

(2) رمز الكروم / رمز الصوديوم / رمز الكربون / رمز الحديد.

(3) جزيء الأكسجين / جزيء الماء / جزيء الميثان / جزيء النشادر.

جـ) وضح كيفية الاستفادة من تطبيقات القوي المغناطيسية فى رفع البصمات غير الواضحة

السؤال الثانى أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) جسيمات دون ذرية تُهمل كتلتها عند حساب كتلة الذرة. (........................)

(2) ترابط ينشأ بين ذرتين لعنصر لا فلزي واحد. (........................)

(3) القوة المتبادلة بين كتلتي جسمين ماديين . (........................)

(4) محاصيل البرسيم والخس والقمح (........................)

ب) أختر من العمود (B) ، (C) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)	(C)
(1) مرض الدوسنتاريا	(1) تسببه بكتيريا	(1) بنسيليوم نوتاتم
(2) فطر الخميرة	(2) يسببه فطر	(2) السالونيلا التيفية
(3) مرض التيفويد	(3) يستخدم فى صناعة الزبادي	(3) ويعتبر مصدراً لفيتامين (B) المركب
	(4) يستخدم فى صناعة الكحول الإيثيلي	(4) الإنتاميبا هستولوتيكا
	(5) يسببه بروتوزوا	(5) ويعتبر مصدراً للكالسيوم

جـ) يتكون مركب صبغ الأزرق النيلي من أربعة عناصر :

(1) ما رمزي العنصرين الفلزيين فى هذا المركب ؟

(2) ما عدد ذرات كل عنصر من العنصرين الآخرين فى الجزيء الواحد من هذا المركب ؟

السؤال الثالث أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) ساقين WX،YZ تم دلكها بمادة مناسبة وعند تقريب الطرف X من الطرف Y حدث تنافر

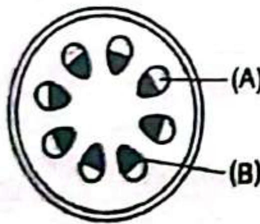


ماذا يحدث عند تقريب الطرف (X) من الطرف (Z)، وتقريب الطرف (W)من الطرف (Y) على الترتيب ؟

أ) يحدث تجاذب ، يحدث تجاذب   ب) يحدث تجاذب ، يحدث تنافر

جـ) يحدث تنافر ، يحدث تجاذب   د) يحدث تنافر ، يحدث تنافر

(2) الشكل المقابل : يمثل مقطع من الجزء (X) من أحد أجزاء النبات . ما الجزء (X) ؟ وما الحرف الدال على الخشب ؟



أ) الجذر ، (A)   ب) الساق، (A)

جـ) الجذر ، (B)   د) الساق، (B)

(3) كل مما يأتى يعتبر قوي مجال ، عدا ....

أ) القوة الكهروستاتيكية   ب) القوي المغناطيسية

جـ) قوة الجاذبية   د) قوي التصادم

(4) يستمد النبات الطاقة اللازمة للنمو من..................

أ) الحرارة   ب) الغذاء   جـ) الأملاح   د) الماء

ب) الشكل المقابل يوضح بعض مجموعات الجدول الدورى :

A B C D

(1) ما اسم كل من المجموعتين (A) ، (D) ؟

(2) ما نوع الترابط الذي ينشأ بين عنصر من المجموعة (B) مع عنصر من المجموعة (C)؟

جـ) أحسب شدة : مجال الجاذبية الأرضية عند قمة جبل، إذا كان وزن جسم عند القمة 85 N ووزنه عند سطح الأرض 100 N

السؤال الرابع أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب :

(1) يستدل من عددي البروتونات والنيوترونات فى أي ذرة على تعادلها كهربيا. ( )

(2) تنقل الأوردة الدم إلى القلب وينقل وعاء الخشب الماء إلى الساق ( )

(3) يحدث الخسوف الكلي عند وقوع القمر فى منطقة شبة ظل الأرض. ( )

(4) يحتوي سماد NPK على عناصر الصوديوم والبوتاسيوم والنيتروجين. ( )

ب) علل لما يأتى :

(1) اختلاف الخلايا الجذعية عن الخلايا العضلية.

(2) تتحكم الخلايا الحارسة فى دخول وخروج غازين .

(3) أكسيد الزئبق مركب ، بينما الزئبق عنصر .

جـ) رتب : كواكب المجموعة الشمسية تصاعديا حسب أقطارها .

6 النموذج السادس

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) عدد النيوكلونات هو مجموع عددي .... ، ....

(2) يحتوي الجدول الدوري على 11 عنصر غازي، 6 منها جزيئات .... الذرة والباقي جزيئاته .... الذرة .

(3) طلاء المعادن بطريقة .... يجعل طبقة الطلاء منتظمة ويقلل من .... مادة الطلاء

(4) تتمايز الخلايا .... إلى خلايا .... توجد فى المخ .

ب) أختر من العمود (B) ما يناسبه من العمود (A) :

(A)	(B)
(1) نبات المستحية	(1) عندما يكون القمر بدراً أو محاقاً
(2) يكون المد والجذر أكثر نشاطا	(2) تتفتح أزهاره نهاراً وتغلق ليلاً
(3) يحدث خسوف القمر	(3) عندما يكون القمر بدراً فقط
	(4) تتدلي وريقاته عند اللمس

جـ) أذكر الاسم الشائع الذى يطلق على كل من :

(1) جهاز الإلكتروسكوب (2) كوكب المريخ (3) السنتروسوم

السؤال الثانى أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) مواد نقية يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية .

(2) القوة المسببة لسقوط جميع الأجسام باتجاه مركز الأرض

(3) العملية الحيوية التي يتم فيها التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائد عن حاجه الجسم.

(4) ذرة عنصر لا فلز اكتسبت إلكترون أو أكثر .

ب) أدرس الأشكال التالية ، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منها :

(1)	(2)	(3)
[K L, 2 8, 2+]	[(Y), H_2, (X)]	[F F, F F]
(1) ما العدد الذري لذرة هذا الأيون ؟	(1) ما اسم القطب (X)؟	(1) ما القوة F ؟
(2) ما العدد الذري للعنصر الذي يسبقه فى نفس المجموعة؟	(2) ما صيغة جزئ الغاز (Y)؟	(2) ما العامل المؤثر فى هذه الحالة؟

جـ) ماذا يحدث عند تعليق قضيب مغناطيسي تعليقاً حراً بواسطة خيط من الحرير؟

السؤال الثالث أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) أي مما يلي يعبر عن صيغة وعدد عناصر جزئ حمض النيتريك ؟

أ) HNO_2 مكون من 3 عناصر
ب) HNO_2 مكون من 4 عناصر
جـ) HNO_3 مكون من 3 عناصر
د) HNO_3 مكون من 5 عناصر

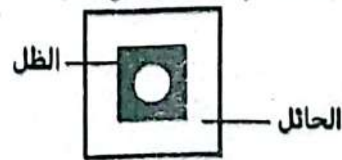
(2) أي مما يلي يعبر عن الجدول الدوري ؟

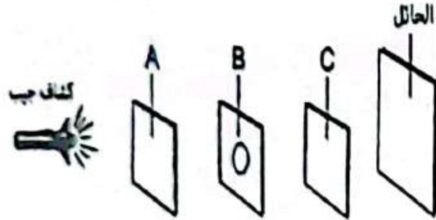
أ) تقع الغازات النبيلة علي يسار الجدول .
ب) تبدأ كل دورة بفلز غالباً .
جـ) تقع أشباه الفلزات فى منتصف الجدول .
د) عدد الدورات أكبر من عدد المجموعات.

(3) أي مما يلي يعبر عن التراكيب الموجودة فى خلية البكتيريا

الاختيارات	الجدار الخلوي	الغشاء البلازمي	السيتوبلازم	النواة
(أ)	✓	✓	✗	✗
(ب)	✗	✓	✗	✗
(جـ)	✗	✗	✓	✓
(د)	✓	✓	✓	✗

(4) عند وضع 3 ألواح من مواد مختلفة بين كشاف وحائل - كما بالشكل المقابل - تكون علي حائل الظل الموضح بالشكل التالي: أي مما يلي يعبر عن مدي نفاذية الألواح للضوء؟





أ) (A) ، (B) : معتم ، (C) شفاف
ب) (C) : معتم ، (B) شفاف
جـ) (C) : معتم ، (A) شفاف
د) (B) : معتم ، (A) ، (C) شفاف

ب) اذكر استخداماً واحداً لكل من :

(1) الايروجل
(2) سبيكة الإستانلس ستيل
(3) صبغ الأزرق النيلي

جـ) وضح برسم تخطيطي كل من :

(1) خطوط المجال المغناطيسي بين قطبين متشابهين لمغناطيسين مختلفين .
(2) الترابط التساهمي فى جزئ الماء بطريقة لويس .

السؤال الرابع أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب :

(1) تهمل كتلة النيوترونات عند حساب كتلة الذرة. (   )
(2) يمكن شحن جسم متعادل بشحنة موجبة عن طريق الشحن بالتلامس (   )
(3) تتنفس الضفادع البالغة عن طريق الرئتين فقط. (   )
(4) معادلة عملية البناء الضوئي عكس معادلة التنفس الخلوي. (   )

ب) علل لما يأتى :

(1) يتساوي العدد الذري مع العدد الكتلي للبروتيوم
(2) ترك جذور نبات الفول فى التربة بعد حصاد المحصول
(3) ضرورة غسل الأسنان بالفرشاة بعد تناول الوجبات الغذائية

جـ) رتب الكواكب الصخرية تصاعديا حسب أقطارها

7 النموذج السابع

السؤال الأول أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) جدول رتبت فيه العناصر تصاعديا حسب كتلها الذرية . (........................)
(2) المخاليط المتجانسة . (........................)
(3) الكائنات الحية التي تحاط مادتها الوراثية بغشاء نووي . (........................)
(4) العضو الذي يتخلص من الماء والأملاح المعدنية الزائدة واليوريا فى صورة بول . (........................)

ب) صوب ما تحته خط :

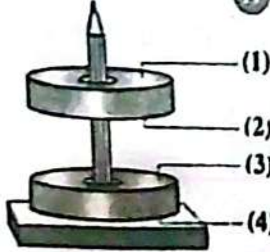
(1) تتحرك الأميبا عن طريق السوط .
(2) القوي المغناطيسية من قوي التلامس .
(3) تتشابه الخلية النباتية مع الخلية البكتيرية فى وجود البلاستيدات الخضراء .

جـ) الشكل المقابل يوضح جزئ أحد المركبات :



(1) ما نوع الروابط فى هذا الجزئ ؟
(2) ما اسم هذا المركب ؟

السؤال الثانى أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :



(1) من الشكل المقابل : أي مما يلى يعبر عن قطبين لهذين المغناطيسيين؟

أ) (2): N ، N(4):
ب) (2): S ، S(3)
جـ) (1): N ، S : (4)
د) (1): S ، N (4)

(2) تابع أحد التلاميذ عينة من ماء بركة بالميكروسكوب لمدة 3 أيام فلاحظ زيادة عدد أفراد الأميبا بها كذلك تغيير اتجاهها عند اصطدامها بذرات رمل .أي مما يلى يعبر عن صفات الأميبا التي لاحظها التلاميذ ؟

أ) الحركة ، التغذية ب) النمو ، النقل جـ) التكاثر ، النقل د) الحركة ، التكاثر

(3) أي مما يلى يدول حول الأرض

أ) النجوم ب) القمر جـ) الشمس د) الكواكب

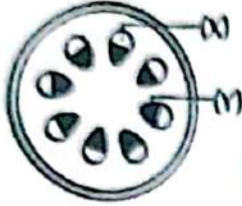
(4) يتفق كل من البروتون والنيوترون فى الخاصية (X) ويختلفا فى الخاصية (Y) أي مما يلى يعبر عن الخاصيتين (X) ، (Y)؟

أ) (X) : الرمز، (Y) نوع الشحنة ب) (X) : الكتلة، (Y) نوع الشحنة
جـ) (X) : نوع الشحنة ، (Y) الرمز د) (X) : الرمز ، (Y) الكتلة

ب) أختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) وأعد كتابة العبارات التالية :

(A)	(B)
(1) الحالة الفيزيائية لعنصر البروم	(1) يشبه تركيب لويس لذرة عنصر Al_{13}
(2) الحالة الفيزيائية لعنصر اليود	(2) تشبه الحالة الفيزيائية لعنصر الزئبق
(3) تركيب لويس لذرة عنصر O_8	(3) تشبه الحالة الفيزيائية لعنصر الصوديوم
	(4) شبه تركيب لويس لذرة عنصر S_{16}
	(5) تشبه الحالة الفيزيائية لعنصر الارجون

جـ) الشكل المقابل يوضح مقطع من أحد أجزاء النبات :



(1) ما جزء النبات الذي يعبر عنه الشكل

(2) استبدل كل من (X)، (Y) بالبيانات المناسبة

السؤال الثالث أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) المركبات .... معظمها يذوب فى الماء، بينما معظم المركبات .... لا يوصل ال

(2) يختلف .... الشحنة التي يكتسبها الجسم المدلوك باختلاف نوع .... الدالك

(3) تتكون الكربوهيدرات من عناصر .... والهيدروجين و ....

(4) فى الأول من سبتمبر تكون فى فصل ....، بينما الأول من مارس تكون فى فصل ....

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب :

(1) نوع الترابط فى الجزيء كلوريد الهيدروجين أيوني. ( )

(2) قوة جذب الأرض للقمر أكبر من قوة جذب القمر للأرض . ( )

(3) خطوط المجال المغناطيسي تبدأ من القطب N للمغناطيس وتنتهي عند القطب S ( )

جـ) أكتب أسماء ورموز العناصر المكونة للمركبات التالية :

(1) حمض النيتريك (2) صبغ الأزرق النيلي (3) ملح الطعام

السؤال الرابع أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير مناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) أميبا / بكتيريا / فطر الخميرة / فطر عفن الخبز .

(2) زحل /الزهرة / المشتري / نبتون .

(3) المحاق / الهلال الأول / التربيع الأول /الأحدب الأول .

ب) ماذا يحدث عند :

(1) تجزئة مغناطيس واحد إلي جزئين

(2) الانتقال من مجموعة إلى مجموعة التى تليها مباشرة فى نفس الدورة (بالنسبة للعدد الذري)

(3) خروج جسم من مجال جاذبية الأرض إلى الفضاء الخارجي (بالنسبة لوزن الجسم)

جـ) الشكل المقابل يوضح كشاف كهربى بعد ملامسة جسم (X) لقرصه المعدني



(1) ما شحنة الجسم (X)

(2) ماذا يحدث لورقتي الكشاف الكهربي عند لمس قرص هذا الكشاف باليد ؟

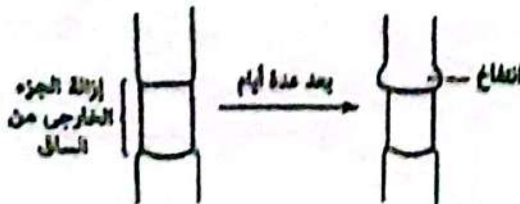
8 النموذج الثامن

السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) ينتج الأنسولين من مجموعة من الخلايا المتشابه بالبنكرياس. أي مما يلى يعبر عن مجموعة هذه الخلايا؟

أ) عضو فى جهاز فى عضو ب) جهاز فى كائن حي جـ) خلايا بدون جدار خلوي د) نسيج

(2) من الشكل المقابل : ما سبب الانتفاخ الحادث بعد عدة أيام من إزالة الجزء الخارجي من ساق النبات؟



أ) تجمع الغذاء المنتقل لأعلى فى الساق

ب) تجمع الماء المنتقل لأعلى الساق

جـ) تجمع الغذاء المنتقل لأسفل فى الساق

د) تجمع الماء المنتقل لأسفل الساق

(3) الجدول المقابل : يوضح أثر تقريب القطب الشمالي ثم القطب الجنوبي من أربعة أجسام مختلفة أي من هذه يعتبر مغناطيسي

الجسم	الانجذاب الى المغناطيس	التنافر المغناطيسي
(W)	✓	✗
(X)	✓	✓
(Y)	✗	✗
(Z)	✗	✗

أ) (W) فقط ب) (X) فقط

جـ) (W)، (X) فقط د) (Y)، (Z)فقط

(4) عنصر تتوزع إلكترونات ذرته فى 3 مستويات للطاقة ، ويدور ف مستوي الطاقة الخارجي لذرته 3 إلكترونات وتحتوي نواته على 14 نيوترون

أ) 3 ب) 13 جـ) 14 د) 27

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ ،مع التصويب :

(1) تتوقف أقطار الكواكب علي بعدها عن الشمس. ( )

(2) الأوزان مركب لأن الجزيء منه مكون من 3 ذرات اكسجين. ( )

(3) جزيء المركب الأيوني متعادل الشحنة. ( )

(4) اليوجلينا بروتوزوا وحيد الخلية. ( )

جـ) لماذا : يلزم غلى اللبن المستخدم فى صناعة الزبادي لمدة 25 دقيقة؟

السؤال الثاني أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير مناسبة،ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) محصول البرتقال / محصول البطيخ / محصول القمح / محصول البرسيم.

(2) القوي الكهروستاتيكية / قوي الجاذبية / قوي المرونة / القوي المغناطيسية.

(3) جزيء الماء / جزيء النيتروجين / جزيء الهيدروجين / جزيء كلوريد الصوديوم.

(4) الهضم / التغذية / النقل / التنفس.

ب) حدد نتيجة واحدة مترتبة على كل مما يلى :

(1) لمس قرص كشاف كهربي - متعادل الشحنة - بساق مشحون كهربيا

(2) إضافة معلقة سكر إلى محلول الملحي المستخدم فى تخليل الزيتون

(3) وقوع الأرض علي خط واحد بين القمر والشمس

جـ) احسب كتلة هذا الجسم عند قمة الجبل : جسم وزنة 600 N عند سفح جبل إيفرست

(علما بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg)

السؤال الثالث أ) صوب ما تحته خط :

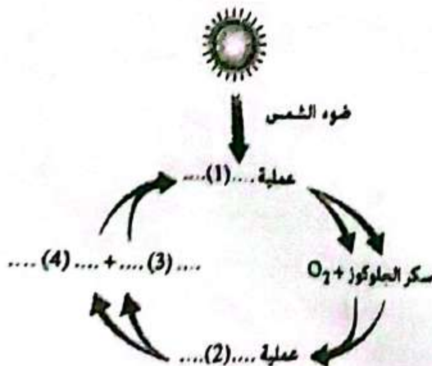
(1) يحتل كوكب الأرض الترتيب الخامس بين الكواكب تصاعديا حسب اقطارها .

(2) تتحكم الخلايا الأولية فى فتح وغلق الثغور .

(3) وضع العالم رذرفورد أول نظرية علمية عن الذرة .

(4) يستخدم جهاز النيوتن ميتر فى قياس كمية الشحنات الكهربية الضعيفة .

ب) استبدل الأرقام الموضحة بالشكل المقابل بما يناسبها من عمليات أو مواد :



جـ) يقع عنصر الصوديوم فى المجموعة (X) بالجدول الدورى

(1) ما الاسم الذي يطلق على فلزات المجموعة (X)

(2) ارسم تركيب لويس لذرة العنصر (Y) الذي يقع أسفل عنصر الصوديوم فى المجموعة.

السؤال الرابع أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الاتية

(1) وحدة البناء والوظيفة فى الكائن الحي. (..........................)

(2) الخاصية الفيزيائية المستخدمة ف التمييز بين الماء والعسل من حيث مدي مقاومتها. (..........................)

(3) المغناطيس الطبيعي المكتشف فى منطقة مغنيسيا القديمة. (..........................)

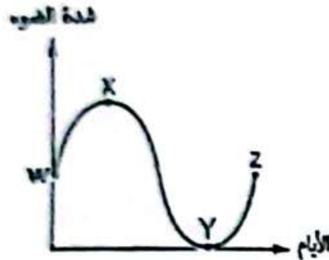
(4) مناطق تدور فيها الإلكترونات حول النواة ذرة العنصر. (..........................)

ب) اذكر الرقم الدال على كل مما يلى :

(1) العدد الذري للعنصر الواقع في الدورة 3 ومجموعة الأقلاء الأرضية .

(2) عدد ذرات الكالسيوم فى الجزيء الواحد من صبغ الأزرق النيلي .

(3) عدد مرات حدوث ظاهرة المد والجزر كل يوم .



جـ) الشكل البيانى المقابل : يوضح شدة الضوء المنعكسة من على سطح القمر خلال فترة زمنية والتي يمكن قياسها بواسطة أجهزة خاصة، حدد الزمن الدال علي القمر عندما يكون في :

(1) طور المحاق (2) طور البدر

9 النموذج التاسع

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) تتركز كتلة الذرة فى .... ، بينما تتركز قوة الجاذبية الأرضية فى .... الأرض.

(2) تبدأ الدورة 2 من الجدول الدوري بعنصر .... وتنتهي بعنصر ....

(3) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة .... ، بينما الأقطاب المغناطيسية المختلفة ....

(4) تصنف الكائنات الحية إلى .... النواة و .... النواة .

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ ،مع التصويب :

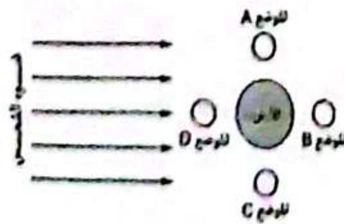
(1) درجة انصهار قالب الزبد أقل من درجة انصهار لوح الأبروجل. (   )

(2) يكتسب ساق من الزجاج شحنة موجبة عند دلكه بقطعة من الحرير. (   )

(3) بكتيريا الزبادي تحول حمض اللاكتيك إلى سكر لاكتوز. (   )

جـ) من الشكل المقابل :

حدد موقع كل من التربيع الأول والتربيع الأخير مع تحديد الفترة الزمنية بينهما

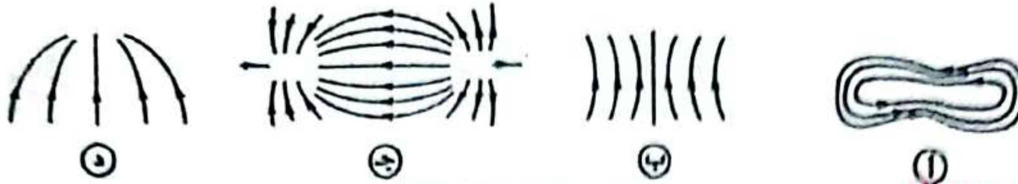


السؤال الثانى أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

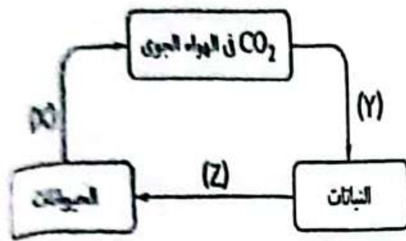
(1) أي مما يلى يمثل التوزيع الإلكتروني لعنصر يتكون جزيئه من ذرتين :

أ) 7,8,2 ب) 1,8,2 جـ) 8,8,2 د) 2,2

(2) أي مما يلي يعبر عن المجال الكهربي بين نقطتين مشحونتين؟

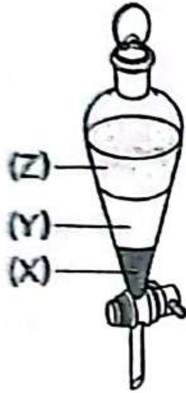


(3) من المخطط المقابل : أي مما يلي يعبر عن العمليات الحيوية (X) ، (Y) ، (Z) في هذا المخطط؟



الاختيارات	(X)	(Y)	(Z)
(أ)	تنفس	بناء ضوئي	نقل
(ب)	إخراج	تنفس	تغذية
(جـ)	إخراج	بناء ضوئي	تنفس
(د)	تنفس	نقل	تغذية

(4) في الثلاث تجارب أجريت كالتالي:



* التجربة الأولي : تم إضافة السائل(1) إلى السائل (2) فطفى لسائل(1)

* التجربة الثانية : تم إضافة السائل(2) إلى السائل (3) فطفى السائل (2)

* التجربة الثالثة : تم إضافة السوائل الثلاثة معاً

فكان ترتيب السوائل كما بالشكل المقابل أي مما يلي يعد صحيحاً

الاختيارات	السائل (1)	السائل (2)	السائل (3)
(أ)	(Y)	(X)	(Z)
(ب)	(Z)	(Y)	(X)
(جـ)	(X)	(Y)	(Z)
(د)	(Y)	(Z)	(X)

ب) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

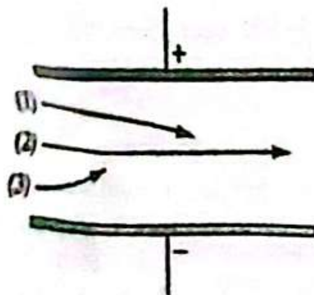
(1) أحد جسيمات دون الذرية يمكن إهمال شحنته ولا يمكن إهمال كتلته. (......................)

(2) شبه فلز رمزه الكيميائي .Si (......................)

(3) قوة جذب الأرض للجسم. (......................)

جـ) قارن بين : مرض الزحار الأميبي ومرض التيفويد (في نقطتين فقط)

السؤال الثالث أ) الشكل المقابل يمثل مسار ثلاث حزم من الجسيمات دون الذرية في مجال كهربي :



(1) أي من هذه الجسيمات دون الذرية

1- ينتقل من مادة إلى أخري عند الشحن بالدلك

2- يتغير عدده في نظائر العنصر الواحد

(2) يعرف مجموع أعدادها بعدد النيوكلونات

ب) ادرس الشكلين التاليين ، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(2)	(1)
الشمس القمر هل الشكل يعبر عن خسوف القمر مع التفسير؟	W X المغناطيس (2) Y Z المغناطيس (1) عند تقريب القطب (Y) للمغناطيس (1) إلى القطب (X) للمغناطيس (2) حدث بينهما تنافر ماذا يحدث عند تقريب : (1) القطب Z إلى القطب X (2) القطب Z إلى القطب W

جـ) ارسم نموذج لويس : لذرة العنصر الذي يكون سلاسل المركبات العضوية، مع رسم سلسلة متفرعة منه مكونة من 4 ذرات

السؤال الرابع أ) صوب ما تحته خط :

(1) البوصلة اداة قديمة كانت تستخدم لتحديد الوقت .

(2) تبدو الشمس أكبر حجماً من على سطح كوكب الأرض مقارنة بباقي الكواكب .

(3) يمكن أن تنتج الخلايا الكبدية من تحول خلايا عضلية .

(4) يتشبع مستوي الطاقة الرئيسي M بعدد 32 إلكترون.

ب) علل لما يأتي :

(1) اهمية الفسفور للنبات .

(2) يصنف الماء على أنه مركب .

(3) اهمية نسيج الخشب في النبات .

جـ) أختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) وأعد كتابة العبارات التالية :

(A)	(B)
(1) بكتيريا التحلل	(1) من الكائنات وحيدة الخلية الضارة
(2) فطر الخميرة	(2) من الكائنات وحيدة الخلية النافعة
	(3) من أولويات النواة النافعة
	(4) من البروتوزوا النافعة

10 النموذج العاشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

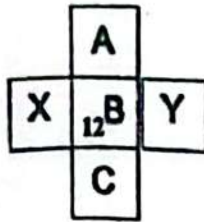
السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) تنتهي الدورة 5 في الجدول الدوري بعنصر من .... ويسبقه عنصر من ....

(2) .... يمكن فصل مكوناتها بطرق فيزيائية ، بينما .... يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية .

(3) من العناصر اللافلزية التي لها القدرة على توصيل الكهرباء ....

(4) لا تحاط .... بغشاء نووي في الخلايا ....



ب) الشكل المقابل يوضح مقطع من الجدول الدورى الحديث :

(1) ما العدد الذري لكل من العنصرين (X) ، (Y)

(2) ما الرقم دورة العنصر (A) وما رقم مجموعة العنصر(C) ؟

جـ) ما النتيجة المترتبة على كل مما يلى :

(1) عدم الاحتفاظ بالزبادي فى الثلاجة

(2) إضافة فطر بنسيليوم نوتاتم إلى مزرعة بكتيرية

(3) الارتفاع لاعلى فوق سطح الأرض (بالنسبة لشدة مجال جاذبية الأرض)

السؤال الثاني أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(1) المركب الأساسي المكون لصخر الحجر الجيري. (.........................)

(2) خواص لا تظهر إلا عند حدوث تغيير فى شكل وتركيب المادة. (.........................)

(3) المنطقة المحيطة بالمغناطيس وتظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية (.........................)

(4) تقنية تكنولوجية تمد بغاز الهيدروجين وتمتص غاز CO_2 المنبعث من عوادم السيارات لإنتاج وقود صديق للبيئة. (.........................)

ب) علل لما يأتى :

(1) حدوث تغير كيميالي عند صناعة الزبادي

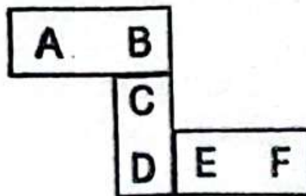
(2) تختلف الشحنة المتكونة على كل من الدالك و المدلوك تبعاً لترتيبهم فى السلسلة الكهروستاتيكية

(3) يظهر الغلاف الجوي للكوكب أورانس بلون أزرق مخضر

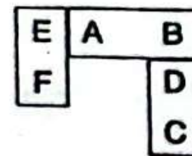
جـ) ما الكميات الفيزيائية التى تقدر بوحدات القياس التالية :

(1) N/Kg (2) الكلولوم

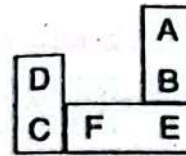
السؤال الثالث أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :



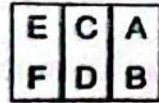
(1) رتب احد التلاميذ 3 مغناطيسات كما هو موضح بالشكل المقابل: ثم أعاد ترتيبهم بطريقة أخري أي مما يلى يعبر عن الترتيب الصحيح ؟



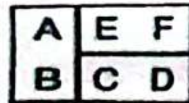
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ

(2) أي مما يلى يعبر عن تأثير المترتب على الدوران الارض حول محورها وحول الشمس؟

الاختيارات	التأثير المترتب على دوران الارض حول محورها	التأثير المترتب على دوران الارض حول الشمس
(أ)	تكون المد والجذر	غروب الشمس
(ب)	شروق الشمس من الشرق	تفتح أزهار الربيع
(جـ)	الاحتفال بعيد شم النسيم	تغير أطوار القمر
(د)	هجرة الطيور إلى المناطق الدافئة	الاحتفال بعيد الميلاد

(3) يرتدي العلماء الذين يقتربون من الحمم البركانية الملتهبة ملابس من مواد لها خواص خاصة أي مما يلى يعبر عن خواص هذه المواد؟

أ) متينة وجيدة التوصيل للحرارة فقط

ب) مرنة ومتينة وجيدة التوصيل للحرارة

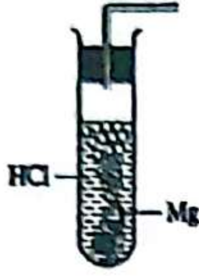
جـ) متينة ورديئة التوصيل للحرارة فقط

د) مرنة ومتينة ورديئة التوصيل للحرارة

(4) تحتوي نواة نظير الأكسجين 18 - على 10 نيوترونات ، ما عدد البروتونات في النواة نظير الأكسجين 17 - ؟

أ) 7 ب) 8 جـ) 17 د) 18

ب) الشكل المقابل يوضح أثر إضافة محلول HCl إلى شريط من Mg في تجربة عملية :



(1) ما اسم العنصر المستخدم في التجربة ؟ وهل هو فلز أو لا فلز ؟

(2) ما نوع التغير الحادث ؟ مع التفسير

جـ) وضح أحد إسهامات كل من العلماء الآتي أسمائهم في التقدم العلوم :

(1) موزلي (2) نيوتن

السؤال الرابع أ) أكتب المعادلة اللفظية المعبرة عن العمليات التالية :

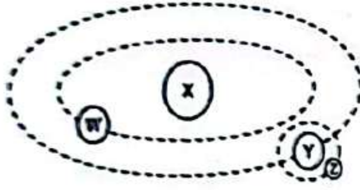
(1) عملية البناء الضوئي (2) عملية التنفس الخلوي

ب) قارن بين نقطتين بين كل من :

(1) الكتلة والوزن

(2) القوى الكهربية وقوى التجاذب

جـ) الشكل المقابل : يعبر عن مدارات ثلاثة أجسام فضائية في مجموعتنا الشمسية . أكمل الجدول التالي بعلامة (✓) في الخانات المناسبة



	العبارات	صحيحة	خاطئة	غير مؤكدة
(أ)	Z قمر للكوكب Y			
(ب)	Y, X ,W أقمار طبيعية			
(جـ)	Y يستغرق حوالي $365\frac{1}{4}$ يوم في الدوران حول X			
(د)	X يؤثر بقوة جذب على كل من Y,W			

11 النموذج الحادي عشر

السؤال الأول أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) تعتبر الجاذبية نوعاً من أنواع .... (الطاقة - المادة - القوى - السرعة)

(2) الفرق بين العدد الكتلي A والعدد الذري Z يساوي العدد .... (الإلكترونات - البروتونات - النيوكلونات - النيوترونات)

(3) من الكائنات الحية أوليات النواة وحيدة الخلية .... (الأميبا - فطر عفن الخبز - البكتيريا - البراميسيوم)

(4) كوكب .... له نفس مكونات الغلاف الجوي لكوكب أورانوس ويعرف بالكوكب الأزرق . (عطارد - الزهرة - نيبتون - المشترى)

ب) صوب ما تحته خط :

(1) يعتبر جزئ الماء أبسط جزئ لمركب عضوي .

(2) تتناسب قوة الجاذبية طردياً مع كتلة الأجسام .

(3) يتم التخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون في الإنسان عن طريق الكليتين .

(4) وضع العالم موزلي أول نظرية علمية عن الذرة أوضح فيها عدم قابليتها للإنقسام .

جـ) أذكر أهمية : جهاز الفصل الكلوي .

السؤال الثاني أ) أكمل العبارات التالية :

(1) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة .... ، بينما الأقطاب المغناطيسية المختلفة ....

(2) عضو التنفس في الإنسان هو .... ، بينما عضو التنفس في الضفادع هو ....

(3) عند وقوع القمر بالكامل في منطقة ظل الأرض يحدث له خسوف ....

(4) البروتونات جسيمات .... الشحنة، بينما النيوترونات جسيمات .... الشحنة.

ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات الآتية :

(1) الأسد - الفول - البكتيريا - البراميسيوم .

(2) النيكل - الكوبلت - الصلب - الخشب .

(3) إلكترونات - بروتونات - نيترونات - نيوكلونات .

جـ) اكتب التوزيع الإلكتروني لذرات العناصر الآتية، ثم حدد موقع العناصر بالجدول الدوري الحديث:

(1) $_{20}Ca$ (2) $_{10}Ne$

السؤال الثالث أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) يكتسب كلاً من ساق الخشب وقطعة جلد صناعي شحنتين متماثلتين عند دلكهما ببعضهما . ( )

(2) البروتونات أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة . ( )

(3) تتكون الخلية العضلية من ألياف قصيرة لها القدرة على الإنقباض والانبساط . ( )

(4) طول الظل المتكون وقت الظهيرة يكون أكبر ما يمكن . ( )

ب) علل لما يأتي :

(1) تضاف كمية قليلة من زبادي سابق التحضير إلى اللبن عند صناعة اللبن الزبادي .

(2) الذرة متعادلة الشحنة الكهربية .

(3) تصنع علبة البوصلة من النحاس أو البلاستيك .

جـ) جسم كتلته 360kg، احسب وزن الجسم على سطح الأرض ووزنه على سطح القمر علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10N/kg .

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي:

(1) الشحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أو اكتسابها للإلكترونات . (.....................)

(2) ترتيب الكائنات الحية في مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها . (.....................)

(3) طور القمر التالي لطور الأحدب الأول، ويكون في منتصف الشهر العربي . (.....................)

(4) صور مختلفة لذرات العنصر الواحد تتفق في العدد الذري وتختلف في العدد الكتلي . (.....................)

ب) اذكر أهمية كلاً من :

(1) جهاز الغسيل الكلوي . (2) جهاز فولتامتر هوفمان . (3) فطر الخميرة .

جـ) وضح أثر ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس على إختلاف المحاصيل الزراعية في مصر .

12 النموذج الثاني عشر

السؤال الأول أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) كل مما أتي يعد صحيحا عدا .... (الزهرة كوكب صخري، بينما نبتون كوكب غازي - يتشابه تركيب الغلاف الجوي في الزهرة والمريخ - توجد براكين على سطحي الأرض وأورانوس -قطر زحل أكبر من قطر أورانوس)

(2) اكتشف العالم .... أن دورية خواص العناصر ترتبط بأعدادها الذرية وليس بكتلتها الذرية كما كان يعتقد مندليف .

(دالتون - موزلي - رذرفورد - نيوتن)

(3) كلاً مما يلي من خواص جزئ حمض النيتريك HNO_3 ما عدا ....

(جزئ عضوي - جزئ غير عضوي - جزئ مركب - يتكون من 5 ذرات)

(4) النسبة بين كتلة البروتون وكتلة النيترون .... الواحد الصحيح . (تساوي - أقل من - أكبر من - نصف)

ب) صوب ما تحته خط :

(1) تتشابه عناصر المجموعة A_1 مع عناصر المجموعة A_5 في التكافؤ .

(2) يستخدم غاز الأكسجين في ملء المناطيد، لأنه أقل كثافة من الهواء .

(3) وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان .

جـ) اذكر أهمية كلاً من :

(1) مادة الكلوروفيل في أوراق النبات . (2) سبيكة الإستانلس ستيل .

السؤال الثاني (أ): أكمل العبارات التالية

(1) عند دلك ساق من الأيبونيت بقطعة من الحرير فإن الأيبونيت .... إلكترونات، بينما الحرير .... إلكترونات.

(2) كوكب .... له قشرة سميكة تشبه قشرة كوكب الأرض ويعرف بالكوكب الأحمر .

(3) تتحرك الأميبا بواسطة .... ، بينما تتحرك اليوجلينا بواسطة ....

(4) تتفق نظائر العنصر الواحد في .... ، وتختلف في ....

ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات الآتية :

(1) قوة الجاذبية - قوة المغناطيسية - قوة الإحتكاك - القوة الكهروستاتيكية .

(2) 5A - 4A - 3A - 1A .

(3) فطر البنسيليوم - إنتاميباهستوليتكا - فطر الخميرة - فطر عفن الخبز .

جـ) إذا كانت كتلة جسم على سطح الأرض 20Kg فاحسب:

(1) كتلته على سطح القمر . (2) وزنه على سطح القمر .

السؤال الثالث (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) تحاط المادة الوراثية في البكتيريا بغشاء نووي يفصلها عن السيتوبلازم . ( )

(2) الرابطة التساهمية ينتج عنها جزيئات عناصر أو مركبات . ( )

(3) خطوط المجال المغناطيسي وهمية لا تتقاطع . ( )

(4) يحدث خسوف كلي للقمر عند وقوعه بالكامل في منطقة شبه ظل الأرض . ( )

ب) علل لما يأتي :

(1) استقرار ذرات الغازات النبيلة في ضوء تركيبها الإلكتروني .

(2) جاذبية الأرض أكبر من جاذبية القمر .

(3) يملأ المستوى K بالإلكترونات قبل المستوى L .

جـ) قارن بين: المركبات الأيونية والمركبات التساهمية (من حيث الذوبان في الماء - التوصيل الكهربي)

السؤال الرابع أ) اكتب المفهوم العلمي:

(1) كائنات مجهرية لا ترى بالعين المجردة يتكون جسمها من خلية واحدة غير متخصصة . (......................)

(2) حركة منحنية للأجسام في الفضاء تعتمد على قوة الجاذبية . (......................)

(3) ظاهرة طبيعية تحدث عند وقوع الأرض على الخط الفاصل بين الشمس والقمر في منتصف الشهر العربي .

(......................)

(4) صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد ذرات العناصر المكونة للجزئ . (......................)

ب) اكتب الرمز الكيميائي لكل من:

الكربون - الكروم - الكلور - الحديد

جـ) ما النتائج المترتبة على:

(1) اختلاف ميل محور الأرض .

(2) فقد ذرة الصوديوم $_{11}Na$ اليكترون مستوى الطاقة الأخير .

13 النموذج الثالث عشر

السؤال الأول أ): أكمل العبارات التالية

(1) يبدأ تدفق خطوط المجال المغناطيسي من القطب .... وتنتهي عند القطب ....

(2) أيون الفلزات .... الشحنة، وأيون اللافلزات .... الشحنة .

(3) فطر عفن الخبز من الكائنات .... الخلية، بينما فطر الخميرة من الكائنات .... الخلية .

(4) الكوكب الغازي الذي يتميز بعدم وجود قشرة ويتكون من غازات وجليد هو ....

ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات الآتية :

(1) القلاء - الأقلاء الأرضية - اللانثانيدات - الهالوجينات .

(2) الخشب - الأبونيت - الزجاج - النحاس .

(3) خلايا الدم الحمراء - خلية عصبية - خلية غضروفية - اللحاء .

جـ) قارن بين: كوكبي عطارد والأرض (من حيث تركيب الغلاف الجوي - النشاط البركاني)

السؤال الثاني أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) تتولد شحنات كهربية على أسطح المواد الآتية عند دلكها بالحرير ماعدا .... (الخشب - النحاس- الأبونيت - الزجاج)

(2) أي مما يلي لا يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية ؟ ....

(الكالسيوم - الماء - ملح الطعام في الماء - أكسيد الزئبق)

(3) ما الفترة الزمنية بين طوري البدر والمحاق .... (11 يوماً - 15 يوماً - 17 يوماً - 29 يوماً)

(4) تتنفس الحشرات عن طريق .... (الرئتين - الجلد - القصيبات الهوائية - الخياشيم)

ب) علل لما يأتي :

(1) يعتبر مخلوط الرمل في الماء من المخاليط غير المتجانسة .

(2) الرابطة في جزئ الأكسجين O_2 تساهمية ثنائية .

(3) يجب توصيل ناقلات الوقود بسلاسل معدنية ملامسة للأرض .

جـ) متى يحدث: تلون لقرص القمر بلون أحمر مضاء بإضاءة خافتة ؟

السؤال الثالث (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) يمكن رؤية المجالين الكهربي والمغناطيسي بالعين المجردة . (   )

(2) يزداد النشاط الكيميائي لعناصر الافلاء من أعلى إلى أسفل بزيادة العدد الذري . (   )

(3) تقل قوة الجاذبية بزيادة المسافة بين مركزي جسمين . (   )

(4) البكتيريا من الكائنات أوليات النواة وحيدة الخلية . (   )

(ب) اذكر أهمية كلاً من:

(1) البوصلة . (2) فطر بنسيليوم نوتاتم . (3) غاز الهيليوم .

(جـ)



(1) ما اسم المنطقة الواقع فيها القمر ؟

(2) ما الظاهرة التي يعبر عنها الشكل ؟

السؤال الرابع (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) قوة تسحب جميع الأجسام لأسفل في إتجاه مركز الأرض . (.........................)

(2) جدول رتبت فيه العناصر تصاعدياً حسب كتلتها الذرية . (.........................)

(3) عملية حيوية يتم التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائدة عن حاجة الجسم . (.........................)

(4) المنطقة المحيطة بالمغناطيس، وتظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية . (.........................)

(ب) صوب ما تحته خط :

(1) الجهاز المستخدم في تحديد نوع شحنة جسم مشحون هو جهاز فولتامتر هوفمان .

(2) تزداد طاقة المستوى كلما إقترب من النواة .

(3) تتسبب البكتيريا العقدية في إصابة الإنسان بحمى التيفود .

(4) الرابطة في جزئ كلوريد الهيدروجين HCL أيونية .

(جـ) ما النتائج المترتبة على :

(1) دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف (بالنسبة لنوع شحنة كلاً منهما) .

(2) اكتساب ذرة العنصر اللافلزي إلكتروناً أو اكثر أثناء التفاعل الكيميائي .

14 النموذج الرابع عشر

السؤال الأول (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) خلايا يمكنها التمايز إلى خلايا متخصصة لتكوين نسيج أو عضو في النبات . (.........................)

(2) أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن فصل مكوناتها بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية . (.........................)

(3) جدول رتبت فيه العناصر تصاعدياً حسب أعدادها الذرية وطريقة ملء مستويات الطاقة الفرعية بالإلكترونات .

(.........................)

(4) مواد مكونة من مادتين أو اكثر غير متحدتين كيميائياً ويمكن فصل مكوناتها بطرق فيزيائية (.........................)

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

(1) الشرايين - الأوردة - القلب - نسيج اللحاء .

(2) اللون - الملمس - الكثافة - الاحتراق .

(3) الحديد - الفضة - النيكل - الكوبلت .

(جـ) جسم كتلته 9 Kg احسب وزنه على سطح القمر، علماً بان شدة مجال الجاذبية الارضية = 10 N/Kg.

السؤال الثاني أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) يوجد .... في الخلية البكتيرية والخلية النباتية .

(الميتوكوندريا- البلاستيدة الخضراء - جهاز جولجي- الجدار الخلوي)

(2) يمكن التمييز عن طريق الرائحة بين كلاً من ....(العطر والخل - الفضة والالومنيوم - الخشب والبلاستيك - الماء والثلج)

(3) وزن الجسم على سطح القمر يساوي............ وزنه على سطح الأرض (نصف - ربع- سدس - أربعة أمثال)

(4) من الصفات العامة المشتركة بين جميع الكائنات الحية ....

(الهضم والإخراج - الهضم والتغذية - الإخراج والتغذية - التغذية والبناء الضوئي)

ب) علل لما يأتي :

(1) يتغير وزن الجسم من كوكب لآخر

(2) لا يمكن شحن مسطرة معدنية عن طريق الدلك

(3) تتكون رموز بعض العناصر من حرفين

جـ) ما المقصود بكلاً من :

(1) أطوار القمر (2) الكهرباء الساكنة

السؤال الثالث أ) أكمل العبارات التالية

(1) البكتيريا من الكائنات.................. النواة، بينما فطر الخميرة من الكائنات .... النواة .

(2) الرابطة في جزئ كلوريد الصوديوم رابطة .... ، بينما في جزئ رابطة الماء رابطة ....

(3) الحديد مادة .... للمغناطيس، والنحاس مادة .... للمغناطيس .

(4) ينتج عن دوران الأرض حول محورها .... ، ....

ب) صوب ما تحته خط :

(1) المركب الأيوني الناتج من إتحاد الأنيون مع الكاتيون يكون موجب الشحنة .

(2) تقترب ورقتا الكشاف الكهربي عند تقريب جسم له نفس الشحنة الكهربية .

(3) الإرتفاع الظاهر للشمس يكون أكبر ما يمكن وق الشروق .

جـ) وضح بالرسم كيفية تكوين الرابطة في جزئ الماء بطريقة لويس النقطية .

السؤال الرابع أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) أمام العبارة الغير صحيحة:

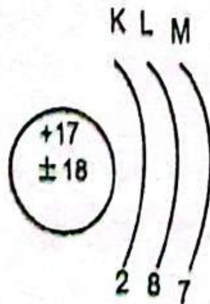
(1) زيادة نسبة الغاز الأكسجين في الهواء الجوي تسبب ظاهرة الإحتباس الحراري . ( )

(2) يمكن فصل مكونات المواد النقية بالطرق الفيزيائية . ( )

(3) تنجذب البروتونات نحو اللوح سالب الشحنة في المجال الكهربي . ( )

(4) تزداد انصاف أقطار ذرات عناصر المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذري . ( )

ب) يمثل الشكل المقابل: التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر الكلور أوجد:



(1) العدد الذري .

(2) العدد الكتلي .

(3) عدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات .

(4) عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير .

جـ) يبدأ الإنقلاب الصيفي بعد إنتهاء الإعتدال الربيعي ،أذكر:

(1) تاريخ بدء الإنقلاب الصيفي .

(2) الفصل الذي يبدا بعد إنتهاء فصل الصيف .

15 النموذج الخامس عشر

السؤال الأول أ) : أكمل العبارات التالية

(1) تستخدم سبيكة .... في صناعة هياكل الطائرات الحربية، بينما تستخدم سبيكة .... في صناعة أواني الطهي .

(2) تتركز قوة جذب المغناطيس عند .... ، وتنعدم عند ....

(3) رتبت العناصر في الجدول الدوري الحديث حسب .... و ....

(4) تتوقف قوة الجاذبية بين جسمين على .... ، ....

ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

(1) الأبقار - الأرانب - الطحالب الخضراء - القطط .

(2) تبدأ من الشحنة الموجبة - لا تتقاطع - تبدأ من الشحنة السالبة - خطوط غير مرئية .

(3) 2A - 5A - 3A - 1A

جـ) ماذا يحدث عند ... ؟

(1) عدم توافر فيتامين D في دم جسم الإنسان . ...

السؤال الثاني أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) الرمز الكيميائي لعنصر الحديد .... (Cu - Ag - Na - Fe)

(2) يتم الاستفادة من ظاهرة .... في تطهير المساحات المائية من الشوائب .

(الكسوف - الخسوف - الفيضان - المد والجزر)

(3) تتوقف الحركة المدارية للأجسام في الفضاء على .... (القوى المغناطيسية - قوى الجاذبية - سرعة الأجسام - قوى الإحتكاك)

(4) عدد من العناصر في جزئ كربونات الصوديوم Na_2CO_3 .... (6 - 5 - 3 - 2)

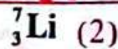
ب) علل لما يأتي :

(1) لا يحدث خسوف للقمر في كل طور بدر .

(2) يستخدم النيتروجين في ملء إطارات السيارات بدلاً من الهواء .

(3) أهمية تصنيف الكائنات الحية

جـ) اكتب أهمية التوزيع الإلكتروني لذرات العناصر الآتية، ثم حدد موقع العنصر بالجدول الدوري الحديث:

(1)  $^{16}_{8}O$ (2)  $^{7}_{3}Li$

السؤال الثالث أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) لا تتسبب الميكروبات ضرراً بصورة دائمة . ( )

(2) يكتسب الجسمان بعد دلكهما ببعضهما شحنتين كهربيتين متماثلتين . ( )

(3) ذرات نظائر العناصر المختلفة يمكن أن تحتوي على نفس العدد من النيترونات . ( )

(4) يتساوى عدد ذرات جزئ الأكسجين مع ذرات جزئ الأوزون . ( )

ب) صوب ما تحته خط :

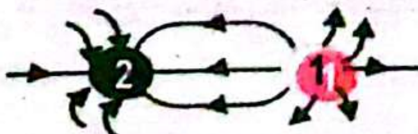
(1) يسبب ميكروب السالمونيلا التيفية مرض <u>الدوسنتاريا</u>

(2) تتغير <u>كتلة الجسم</u> عند إنتقاله من الأرض إلى القمر .

(3) كوكب <u>المشتري</u> يتكون غلافه الجوي من ثاني أكسيد الكربون بشكل رئيسي، وبه العديد من البراكين والنشطة .

جـ) في ضوء فهمك لخواص القوى الكهربية :

- بين نوع الشحنة (+) أو (-) التي توضع في الدائرتين (1 ، 2) .



السؤال الرابع (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) فتحات موجودة على أوراق النباتات يدخل منها غاز الأكسجين اللازم لعملية التنفس . (....................)

(2) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة . (....................)

(3) درجة الحرارة التي يتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة . (....................)

(4) نسيج ينقل الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات . (....................)

(ب) يعاني أحد المرضى من حمى شديدة مصحوبة بإنتفاخ وآلام بالمعدة مع شعور بالصداع .

(1) ما المرض الذي يعاني منه هذا المريض ؟

(2) ما اسم وتصنيف الميكروب المسبب لهذا المرض ؟

(3) كيف يعالج هذا المرض ؟

(4) وضح كيفية الوقاية من هذا المرض ؟

(جـ) اذكر العلاقة الرياضية المستخدمة لحساب كل من :

(1) عدد الإلكترونات التي تتشبع بها مستويات الطاقة الرئيسية .

(2) عدد النيترونات في نواة ذرة العنصر .

16 النموذج السادس عشر

السؤال الأول (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) يتخلص الإنسان من الأملاح الزائدة واليوريا عن طريق .... (الكليتين - الكبد - الرئتين - الشعر)

(2) المغناطيس الطبيعي أحد مركبات .... (النحاس - الذهب - الحديد - الفضة)

(3) تختلف نظائر العنصر الواحد في .... (عدد الإلكترونات - عدد النيترونات - العدد الذري - العدد الكتلي)

(4) كل مما يأتي من خصائص المحلول ماعدا أنه .... (مخلوط متجانس - مخلوط غير متجانس - يمكن فصل مكوناته - جيد التوصيل الكهربي)

(ب) أذكر أهمية واحدة لكلاً من :

(1) فولتامتر هوفمان (2) جهاز الإلكتروسكوب

(جـ) جسم كتلته 10Kg، أوجد وزنه على سطح القمر علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10N/Kg .

السؤال الثاني (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) الشحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدانها أو إكتسابها إلكترونات. (....................)

(2) التجاذب الكهربي بين الأيون الموجب والأيون السالب . (....................)

(3) طور القمر الذي يبدو فيه كقرص معتم في نهاية الشهر العربي. (....................)

(4) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة . (....................)

(ب) ماذا يحدث عند :

(1) فقد ذرة العنصر إلكترون أو أكثر .

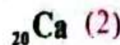
(2) ارتباط ذرة كربون بأربعة ذرات هيدروجين .

(3) زيادة المسافة بين جسمين بالنسبة للجاذبية .

(4) تناول غذاء ملوث بميكروب السالمونيلا النيفية .

(جـ) اكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر التالية ثم حدد موقعها بالجدول :


(1) $_{10}Ne$


(2) $_{20}Ca$

السؤال الثالث (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) تقع عناصر الفئة P يمين الجدول وتضم 10 مجموعات . ( )
(2) تحتوي الخلية في أوليات النواة على عضيات أقل من حقيقيات النواة . ( )
(3) خطوط المجال الكهربي تبدأ من الشحنة الموجبة . ( )
(4) تعتبر الأنتاميبا هستولوتيكا من الطحالب . ( )

(ب) أذكر : العوامل المؤثرة على قوة التجاذب بين جسمين .

السؤال الرابع (أ): أكمل العبارات التالية

(1) توصف مجموعة الكواكب .... بأنها صخرية مثل كوكب ....
(2) تقوم .... بنقل الدم المحمل بالغذاء والأكسجين من القلب إلى أجزاء الجسم المختلفة .
(3) يعتبر .... من المواد التي تنجذب إلى المغناطيس .
(4) تتعاقب فصول السنة الأربعة نتيجة دوران .... حول الشمس.

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) اكتشف العالم موزلي البروتونات الموجبة داخل نواة الذرة .
(2) يحدث الخسوف الجزئي عند وقوع القمر بالكامل في منطقة ظل الأرض .
(3) ينتهي التوزيع الإلكتروني للعناصر اللافلزية بأقل من 4 إلكترون .
(4) الرابطة الكيميائية في جزئ ملح الطعام تساهمية ثلاثية .

(جـ) استخرج الكلمة الغير مناسبة :

(1) السيليكون - النحاس - الصوديوم - الفضة .
(2) عطارد - المريخ - الأرض - الزهرة .
(3) الرئتان - الجلد - الأمعاء - القصيبات الهوائية .

17 النموذج السابع عشر

السؤال الأول (أ): أكمل العبارات التالية

(1) تنتقل الشحنات .... إلى ساق الأبونيت عند دلكها بالجلد الصناعي .
(2) يقوم نسيج الخشب بنقل الماء والأملاح من .... إلى ....
(3) الرابطة الكيميائية في جزئ الأكسجين .... وهو جزئ ....
(4) العلاقة .... تحدد عدد الإلكترونات التي يتشبع بها مستوى الطاقة K إلي N .

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) يتكون ظل الأجسام المعتمة لأنها لا تسمح بنفاذ الضوء خلالها . ( )
(2) وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان . ( )
(3) تتفق نظائر الهيدروجين في عدد النيوكلونات وتختلف في العدد الذري . ( )
(4) النباتات الخضراء والطحالب كائنات غير ذاتية التغذية . ( )

السؤال الثاني (أ): علل لما يأتي :

(1) يجب توصيل ناقلات البترول بسلاسل معدنية ملاصقة للأرض .
(2) تقوم بعض الكائنات الحية بعملية التنفس الخلوي .
(3) الرابطة الكيميائية في جزئ الكلور $_{17}Cl$ تساهمية أحادية .
(4) ضرورة إحتواء الأسمدة الزراعية على مركبات بها عناصر النتيروجين والفسفور .

ب) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة .... (الإلكترونات - البروتونات - النيوكلونات - النيوترونات)

(2) جسم كتلته 6 Kg فإن وزنه على سطح الأرض .... ($_{10}$N - 16N - 60N - 6N)

(3) عدد مجموعات الفئة S .... (4 - 10 - 6 - 2)

(4) توجد البلاستيدات الخضراء في الخلايا .... (الحيوانية - النباتية - البكتيرية - النباتية و البكتيرية)

ب) قارن بين: الأيون الموجب والسالب (من حيث نوع العنصر - عدد مستويات الطاقة بالنسبة لذرته)

السؤال الثالث أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) الأقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب والمتشابهة تتنافر . (.....................)

(2) مجموع أعداد البروتونات والنيترونات لنواة ذرة العنصر . (.....................)

(3) عملية حيوية يتم فيها هدم المواد الغذائية العضوية في وجود الأكسجين لتحرير الطاقة. (.....................)

(4) زوج من الإلكترونات بين ذرتين تشارك كل ذرة بإلكترون واحد . (.....................)

ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) جزئ الميثان CO_2 من أمثلة المركبات العضوية .

(2) تشحن ساق الأبونيت بشحنة موجبة عند دلكها بالصوف .

(3) الرمز الكيميائي لعنصر الفسفور هو F .

(4) العنصر الذي عدده الذري 18 يقع ي الدورة الثانية والمجموعة الصفرية.

جـ) اكتب المعادلة المعبرة عن : تحليل ماء المحمض كهربيا .

السؤال الرابع أ) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات التالية :

(1) الكالسيوم - الماء - ملح الطعام - أكسيد الزئبق .

(2) الخشب - الأبونيت - الزجاج - النحاس .

(3) خلايا الدم الحمراء - خلية عصبية - خلية غضروفية - اللحاء .

(4) 2A - 5A - 3A - 1A.

ب) ماذا يحدث عند :

(1) تقسيم المغناطيس الواحد إلى عدة أجزاء .

(2) عدم توافر فيتامين D في جسم الإنسان .

جـ) اكتب العلاقة الرياضية المستخدمة لحساب

(1) عدد النيترونات في نواة ذرة العنصر .

(2) وزن الجسم على سطح الأرض .

18 النموذج الثامن عشر

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية

(1) تتركب المادة من وحدات صغيرة تسمى ....

(2) شدة مجال الجاذبية الأرضية .... بالإبتعاد عن مركز الأرض .

(3) الرابطة في جزئ أكسيد الماغنسيوم رابطة ....

(4) يميل محور الأرض بزاوية مقدارها .... عن الخط العمود على مستوى مدارها حول الشمس .

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) تشحن ساق الزجاج بشحنة سالبة عند دلكها بقطعة حرير .

(2) النسبة بين عدد البروتونات وعدد الإلكترونات اقل من الواحد الصحيح .

(3) يكون القمر بدراً في نهاية الشهر العربي .

(4) تصنع علبة البوصلة من الحديد.

(جـ) قارن بين : عنصر الليثيوم والهيليوم (من حيث : رقم المجموعة - الفئة)

السؤال الثاني أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة

(1) يتحرر الماء والأملاح الزائدة في جسم الإنسان في صورة بول فقط . ( )

(2) يتكون صخر الحجر الجيري من جزيئات كربونات الصوديوم . ( )

(3) العلاقة $[2n^2]$ تحدد عدد النيوترونات في مستويات الطاقة الرئيسية . ( )

(4) النباتات الخضراء والطحالب كائنات غير ذاتية التغذية . ( )

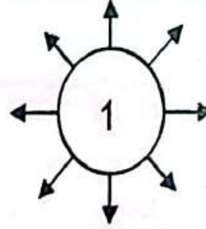
(ب) علل لما يأتي :

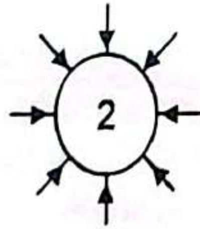
(1) تعدد محاولات العلماء لتصنيف العناصر .

(2) يعتبر النيكل من المواد المغناطيسية .

(3) أهمية الخلايا الجزعية في علاج بعض الأمراض .

(جـ) وضح نوع الشحنة (موجبة أو سالبة) في الأشكال التالية :





السؤال الثالث أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) عدد البروتونات في نواة عنصر الأكسجين $^{16}_{8}O$ .... (8 - 16 - 24 - 2)

(2) أي مما يلي لا يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية ....

(الزئبق - الماء - ملح الطعام في الماء - أكسيد الزئبق)

(3) يتم الإستفادة من ظاهرة .... في تطهير المسطحات المائية من الشوائب .

(الكسوف - الخسوف - المد والجزر - الفضائات)

(4) كل مما يأتي من خصائص محلول ملح الطعام ماعدا أنه ....

(مخلوط متجانس - مخلوط غير متجانس - يمكن فصل مكوناته - جيد التوصيل الكهربي)

(ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات التالية :

(1) عديدة الخلايا - نواة حقيقية - غشاء نووي - صغيرة الحجم نسبياً .

(2) كربون - هيدروجين - أكسيد - ماء .

(3) تنتهي عند الشحنات السالبة - تنفذ خلال المعادن - لا تتقاطع - تبدأ من الشحنة الموجبة .

(جـ) اكتب المعادلة الكيميائية التي تعبر عن : عملية البناء الضوئي .

السؤال الرابع أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) الجهاز المستخدم في معرفة الحالة الكهربية للأجسام . (.....................)

(2) مناطق وهمية تدور فيها الإلكترونات حول النواة بسرعة فائقة . (.....................)

(3) ارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي فيما يشبه تأثير الصوبات الزجاجية . (.....................)

ب) اذكر مثالاً واحداً لكلاً من:

(1) قوى التلامس . (2) كائن أولي النواة وحيد الخلية .

جـ) اكتب التوزيع الإلكتروني ثم بين كيفية إرتباط ذرتين منه بطريقة لويس .

لتكوين جزئ النيتروجين $^{14}_{7}N$

19 النموذج التاسع عشر

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية :

(1) يتكون الجهاز من عدة .... مختلفة والتي تتكون من ....

(2) يملأ مستوى الطاقة L قبل المستوى .... وبعد المستوى ....

(3) إذا وقع القمر بالكامل في منطقة .... الأرض يظهر بضوء أحمر باهت .

(4) عندما يتساوى العدد Z مع العدد A فهذا يعني عدم وجود ....

ب) علل لما يأتي :

(1) الذرة متعادلة الشحنة الكهربية في حالتها العادية .

(2) تستخدم سبيكة الإستانلس ستيل في صناعة أواني الطهي .

(3) تتركز برادة الحديد عند قطبي المغناطيس .

(4) ينعدم وزن الجسم في الفضاء الخارجي .

السؤال الثاني أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) تنجذب البروتونات نحو اللوح السالب في المجال الكهربي . (   )

(2) المركب الأيوني الناتج من إتحاد الكاتيون مع الأنيون يكون موجب الشحنة . (   )

(3) يبدأ ظهور العناصر الإنتقالية بداية من الدورة الثانية . (   )

(4) يكون ظل الجسم طويلاً في أوقات الشروق والغروب . (   )

السؤال الثالث أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) استخدم القدماء .... لتحديد الوقت بالاعتماد على طول الظلال .

(الساعة الرملية - المزولة - التلسكوب - الساعة الرقمية)

(2) يعد فطر الخميرة مصدراً لفيتامين .... المركب وغنياً بالمركبات المضادة للأكسدة . (A - C - D - B)

(3) جميع الأجسام التالية يتكون عليها شحنة سالبة عند إحتكاكها بساق خشبية ماعدا . (الزجاج - الحرير - الجلد - الصوف)

(4) العنصر الذي عدده الذري .... يكون رابطة أيونية مع عنصر عدده الذري 8 . (16 - 12 - 10 - 2)

ب) ما هي استخدامات: جهاز الإلكتروسكوب .

السؤال الرابع أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد الذرات المكونة للجزئ . (.....................)

(2) فتحات موجودة في أوراق النبات يدخل منها غاز الأكسجين اللازم لعملية التنفس . (.....................)

(3) تغير موقع الشمس ظاهرية في السماء من الشرق إلى الغرب نتيجة دوران الأرض حول محورها . (..................)

(4) مناطق في الفضاء تتشكل عندما ينكمش نجم ضخم في نهاية حياته ولها جاذبية هائلة . (..................)

ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) يحتوي مستوى الطاقة الأخير لذرة الكربون على 8 إلكترون .

(2) المخاليط غير المتجانسة لا يمكن فصل مكوناتها بطريقة فيزيائية .

(3) كتلة شخص عند القطبين أقل من كتلته عند خط الإستواء .

(4) الخلايا العصبية لها القدرة على التحول والتطور إلى جميع خلايا الجسم المتمايزة .

جـ) اذكر فرقاً واحداً بين الكائنات أوليات النواة والكائنات حقيقيات النواة .

السؤال الخامس أ) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات التالية :

(1) $CH_4 - H_2O - O_3 - CO_2$

(2) قوى المرونة - قوى الإحتكاك - قوى الجاذبية - قوى التصادم .

(3) الأبقار - الأرانب - الطحالب الخضراء - القطط .

(4) عطارد - المشتري - الزهرة - الأرض .

ب) جسم وزنه 20 نيوتن على سطح القمر، أوجد:

(1) وزنه على سطح الأرض

(2) كتلته على سطح الأرض علماً بأن شدة الجاذبية الأرضية = "10N/Kg"

20 النموذج العشرون

السؤال الأول أ): أكمل العبارات التالية

(1) تتحول الطاقة .... إلى مادة .... أثناء عملية البناء الضوئي .

(2) يعتبر نموذج................ أول نموذج للذرة على أساس تجريبي .

(3) يستخدم غاز .... في ملء إطارات السيارات .

(4) في طور البدر يكون القمر قد قطع .... دورته حول الأرض .

ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) تتسبب بكتيريا اللبن الزبادي في إصابة الإنسان بالتيفويد .

(2) قوة جذب المغناطيس تكون أكبر ما يمكن عند منتصفه .

(3) تقاس القوة بوحدة الجول .

(4) الرابطة الكيميائية في جزئ الأكسجين أيونية .

السؤال الثاني أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة

(1) يتكون صخر الحجر الجيري من كربونات الكالسيوم . (   )

(2) وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان . (   )

(3) تقع الفئة D في يمين الجدول الدوري الحديث . (   )

(4) تدور الأرض دورة كاملة حول محورها كل 24 يوماً . (   )

(ب) علل لما يأتي :

(1) رتب موزلي العناصر تصاعدياً حسب أعدادها الذرية .

(2) تعد النباتات الخضراء والطحالب من الكائنات لمنتجة للغذاء .

(جـ) عنصر فلزي يقع بالدورة الرابعة ومجموعة الاقلاء ، أوجد العدد الذري له .

السؤال الثالث (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) عدد مجموعات الفئة S بالجدول الدوري الحديث هي .... (10 - 2 - 4 - 3)

(2) من الكائنات الحية أوليات النواة وحيدة الخلية .... (الأميبا - البكتيريا - فطر عفن الخبز - البراميسيوم)

(3) عدد العناصر في جزئ كربونات الكالسيوم $CaCo_3$ هو .... عناصر. (6 - 5 - 3 - 2)

(4) وزن الجسم على سطح القمر يعادل .... وزنه على سطح الأرض . (نصف - سدس - ربع - 3 أمثال)

(ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات التالية :

(1) خلية - نسيج - عضو - ذرة .

(2) جزئ الماء - جزئ النيتروجين - جزئ الأكسجين - جزئ أكسيد الماغنسيوم .

(3) فطر الخميرة - فطر عفن الخبز - فطر عيش الغراب - فطر البنسيليوم .

(جـ) قارن بين: عملية البناء الضوئي و عملية التنفس الخلوي .

السؤال الرابع (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) ظاهرة إرتفاع وانحسار مياة البحار والخلجان يومياً . (......................)

(2) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب . (......................)

(3) مواد نقية يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية . (......................)

(4) مركبات توصل محاليلها المائية التيار الكهربي . (......................)

(ب) أذكر الرقم الدال على كل ما يأتي:

(1) عدد عناصر الجدول الدروي الحديث .

(2) تكافؤ العنصر $\ddot{Z}$ (مع أزواج النقاط: .. Z ..)

(جـ) أذكر مثالاً واحداً لكل من:

(1) قوى التلامس

(2) مادة مغناطيسية

21 النموذج الواحد و عشرون

السؤال الأول (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أي المواد الآتية يمثل عنصراً ؟ ....

(الماء والأكسجين والهيدروجين - الأكسجين والهيدروجين - الماء - الماء والهيدروجين)

(2) جميع عناصر الفئة s كلها فلزات باستثناء .... (الأكسجين - النيتروجين - الكلور - الهيدروجين)

(3) يحيط الجدار الخلوي بالخلايا .... (الحيوانية - الحيوانية والنباتية - النباتية فقط - النباتية والبكتيرية)

(4) يحتاج النبات الاخضر إلى عنصر .... لتكوين البروتينات . (N - O - H - C)

(ب) ما الاسم الذي تعرف به الكواكب التالية :

(1) كوكب الأرض . (2) كوكب المريخ . (3) كوكب نبتون .

(جـ) اكتب الرمز الكيميائي لكل من العناصر التالية :

(1) الصوديوم . (2) البوتاسيوم . (3) الكلور .

السؤال الثاني (أ): أكمل العبارات التالية

(1) وضع العالم .... أول نظرية علمية عن الذرة أوضح فيها عدم قابليتها للانقسام .

(2) يمكن فصل مكونات مخلوط الرمل في الماء بـ ....

(3) يعتبر .... من الكائنات وحيدة الخلية وأوليات النواة .

(4) الطرف الشمالي لمحور الأرض يكون مائلاً باتجاه الشمس في فصل ....

(ب) صنف الكائنات الحية التالية إلى (أوليات النواة - حقيقيات النواة) :

(1) إنتاميبا هستولوتيكا . (2) فطر البنيسيليوم . (3) بكتيريا اللبن الزبادي .

(جـ) اذكر مثالين لمحاصيل صيفية .

السؤال الثالث (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) المواد النقية يمكن أن تكون مركبات أو عناصر . ( )

(2) الصوف والحرير والزجاج مواد غير موصلة للكهرباء . ( )

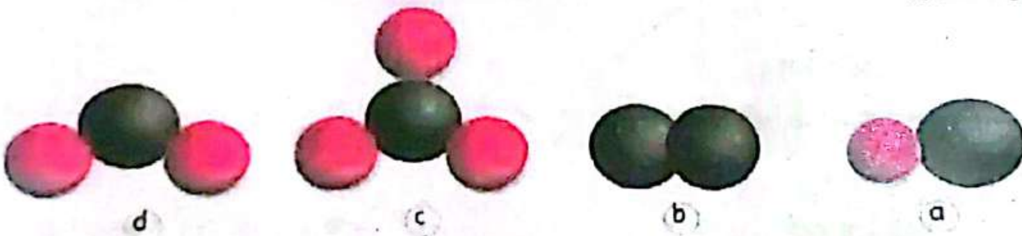
(3) يمكن الحصول على قطب مغناطيسي منفرد . ( )

(4) في الخسوف الكلي يظهر القمر ناقصاً . ( )

(ب) ماذا يحدث عند: تقريب قطبين مختلفين لمغناطيسين ؟

(جـ) أي من الأشكال الآتية يعبر عن...؟

(1) جزئ الأكسجين (2) جزئ الماء



السؤال الرابع (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) غاز خامل كثافته أقل من كثافة الهواء وغير قابل للاشتعال . (.....................)

(2) ترتيب المواد حسب سهولة فقدانها للإلكترونات عند دلكها ببعضها . (.....................)

(3) وحدة البناء والوظيفة للكائن الحي . (.....................)

(4) المراحل المختلفة التي يمر بها القمر خلال دورانه حول الأرض . (.....................)

(ب) علل لما يأتي :

(1) تتركز كتلة الذرة في النواة .

(2) تعددت محاولات العلماء لتصنيف العناصر .

(3) الأجسام الشفافة لا يتكون لها ظل .

(ج) عنصر فلزي (X) يقع في الدورة الرابعة والمجموعة 2A في الجدول الدوري الحديث:

(1) ارسم التوزيع الإلكتروني لذرة هذا العنصر .

(2) أوجد العدد الذري للعنصر .

(3) ما الفئة التي ينتمي إليها هذا العنصر .

22 النموذج الاثنين و عشرون

السؤال الأول (أ): أكمل العبارات التالية

(1) تهمل كتلة .... عند حساب كتلة الذرة .

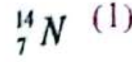
(2) اكتشف مندليف أن خواص العناصر تتكرر بشكل دوري مع بداية كل ....

(3) يكون التوزيع الإلكتروني لكل من الكاتيون والأنيون مشابهاً للتوزيع الإلكتروني لأقرب ....

(4) يميل محور الأرض بزاوية قدرها .... عن الخط العمودي على مستوى مدارها حول الشمس .

(ب) أذكر أطوار القمر في النصف الثاني من الشهر العربي .

(جـ) أكتب التوزيع الإلكتروني لذرات العنصرين الآتيين، ثم احسب عدد النيوترونات

(1)  $^{14}_{7}N$

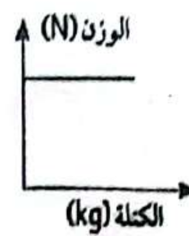
(2)  $^{24}_{12}Mg$

السؤال الثاني (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أيا المكونات الآتية تشترك فيها الخلايا الحيوانية والنباتية والبكتيرية ؟ ....
(السيتوبلازم - البلاستيدات - نواة حقيقية - الجدار الخلوي)

(2) أي الأشكال البيانية الآتية الصحيحة بين كتلة الجسم ووزنه .... (   )







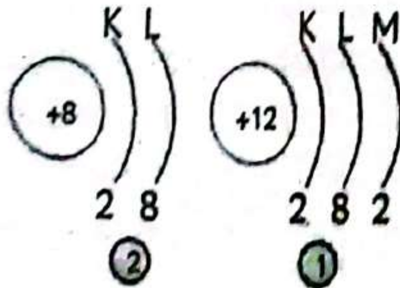


(3) الترتيب الصحيح للكواكب الآتية: (عطارد - الأرض - زحل - المريخ) من حيث الأقرب ثم الأبعد عن الشمس، هو ....
(عطارد، الأرض، المريخ ، زحل | زحل، عطارد، الأرض، المريخ | المريخ، الأرض، عطارد، زحل | الأرض، عطارد، زحل، المريخ)

(4) آخر مجموعات الجدول الدوري الحديث مجموعة ....
(الأقلاء - الأقلاء الأرضية | الغازات النبيلة | الهالوجينات)

(ب) قارن بين: الانقلاب الصيفي والانقلاب الشتوي .

(جـ) ادرس الشكلين المقابلين، ثم أجب:



(1) أي الشكلين يمثل: (a) أيوناً سالباً (b) ذرة متعادلة

(2) حدد موضع ذرة الأيون السالب في الجدول الدوري الحديث .

(1) حدد فئة العنصرين في الشكلين (1) و (2)

السؤال الثالث (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) أبسط صورة نقية للمادة، لا يمكن تحليلها إلى ما هو ابسط منها بالطرق الفيزيائية العادية . (..................)

(2) غاز لا فلزي يتأثر بتغيير درجة الحرارة ولا يتفاعل مع المطاط . (..................)

(3) كائنات حية كبيرة الحجم نسبياً وجميعها من حقيقيات النواة مثل النباتات والحيوانات . (..................)

(4) أجسام يتكون لها ظل ولا تسمح بنفاذ الضوء خلالها . (..................)

(ب) ما معنى قولنا أن:

- الأرجون $_{18}Ar$ عنصر خامل

(ب) من الشكل المقابل :



(1) ما اسم هذا الكائن الحي ؟

(2) ما طريقة حركته ؟

السؤال الرابع (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) اكتشف موزلي وجود بروتونات موجبة داخل نواة الخلية . (   )

(2) وزن الجسم يمكن أن يكون صفراً . (   )

(3) في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية . (   )

(4) يعد القمر أبعد الأجسام الفضائية عن الأرض . (   )

(ب) علل لما يأتي :

(1) تعتبر الكليتان من أعضاء الإخراج .

(2) أهمية استخدام المزولة قديماً .

(3) حدوث ظاهرة الخسوف الجزئي للقمر .

(ج) قارن بين: الفئة S والفئة P من حيث: (الموقع بالجدول الدوري عدد مجموعات العناصر

23 النموذج الثالث والعشرون

السؤال الأول (أ): أكمل العبارات التالية

(1) الشحنة الكهربية النسبية للبروتون تساوي.................................. .

(2) اختلاف لون الراسب الناتج من إضافة كاشف واحد إلى محلولين مختلفين يمثل خاصية.................... .

(3) يطلق على التجاذب الكهربي بين الكاتيون والأنيون اسم ترابط.................... .

(4) كوكب زحل له نفس مكونات الغلاف الجوي لكوكب.................... .

(ب) ماذا يحدث عند: تقريب قطب شمالي لمغناطيس مع قطب شمالي لمغناطيس آخر ؟

(جـ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها قوة الجاذبية بين جسمين

السؤال الثاني أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أي من الرموز الآتية هي لعنصر نبيل .... ($_{9}X$ - $_{18}Y$ - $_{8}Z$ - $_{7}W$)

(2) كم تساوي قوة الجاذبية على القمر مقارنة مع قوة الجاذبية على الأرض ....

(جاذبية القمر تساوي $\frac{1}{4}$ جاذبية الأرض - جاذبية القمر تساوي $\frac{1}{5}$ جاذبية الأرض - جاذبية القمر تساوي $\frac{1}{6}$ جاذبية الأرض - جاذبية القمر تساوي $\frac{1}{10}$ جاذبية الأرض)

(3) يعتمد العلماء في تصنيف الكواكب إلى داخلية وخارجية على أساس ....

(بعدها عن الشمس - حجمها - ميلان محورها - درجة الحرارة)

(4) رقم الدورة التي يبدأ فيها ظهور الفئة (d) هو الدورة .... (الأولى - الثانية - الثالثة - الرابعة)

ب) اذكر فرقاً واحداً بين: الأجسام الشفافة والأجسام المعتمة

جـ) ما هيئة القمر في كل شكل مما يلي...؟


(1)


(2)


(3)


(4)

السؤال الثالث أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) سبيكة مصنوعة من الحديد المضاف إليه بعض العناصر وتتميز بعدم قابليتها للصدأ . (......................)

(2) كائنات حية قد تكون من أوليات النواة كالبكتيريا أو حقيقيات النواة كاليوجلينا . (......................)

(3) نبات تتدلى وريقاته عند لمسها . (......................)

(4) مجموعة الكواكب التي لا توجد بها براكين . (......................)

ب) اكتب الرمز الكيميائي لكل من العناصر التالية:

(1) الكلور (2) الزئبق (3) البوتاسيوم (4) الصوديوم

جـ) ما الفترة الزمنية بين طوري البدر والمحاق ؟

السؤال الرابع أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) يزيد العدد الذري لكل عنصر عن العنصر الذي يسبقه في نفس الدورة بمقدار واحد نيترون . (   )

(2) درجات إنصهار وغليان فلزات الأقلاء تقل بزيادة العدد الذري . (   )

(3) كتلة الجسم يمكن أن تكون صفراً . (   )

(4) تختلف مواسم زراعة وحصاد المحاصيل الزراعية في مصر لاختلاف فصول السنة . (   )

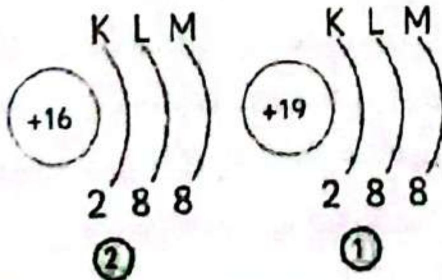
ب) علل لما يأتي:

(1) تعتبر الرئتان من أعضاء الإخراج .

(2) الحركة الظاهرية للشمس من الشرق للغرب يومياً .

(3) يظهر القمر كقرص معتم أثناء الخسوف الكلي .

ب) ادرس الشكل المقابل، ثم أجب:



(1) ما رقم مجموعة العنصر بالشكل 1

(2) مارقم دورة العنصر بالشكل 2

(3) أي الشكلين يمثل أيوناً موجباً (كاتيون) ؟

24 النموذج الاربع و عشرون

السؤال الأول (أ) أكمل العبارات التالية

(1) كل مستوى طاقة رئيسي يتكون من عدد من مستويات الطاقة .... تدور فيها الإلكترونات بأشكال ....

(2) عند طلاء المعادن بطريقة الطلاء الكهروستاتيكي يتم شحن رزاز الطلاء بشحنة كهربية ....

(3) من الفطريات التي يتكون جسمها من خلية واحدة ....

(4) تدور .... حول الشمس في مدارات بيضاوية .

(ب) ما المقصود بـ: محور الأرض



(جـ) في الشكل المقابل: عنصر عدد النيترونات في نواته 12، احسب

1 - العدد الذري لذرة العنصر

2- العدد الكتلي لذرة العنصر

السؤال الثاني (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) الرابطة الأيونية هي قوى التجاذب .... (مغناطيسي - نووي - كهربائي - لا يمكن تحديدها)

(2) عدد عناصر الدورة الثالثة في الجدول الدوري .... (32 - 18 - 8 - 2)

(3) يكون المد أكبر ما يمكن ....في الشهر. (مرة واحدة - مرتين - 3 مرات - 4 مرات)

(4) يكون الإرتفاع الظاهري للشمس أكبر ما يمكن في فصل .... (الربيع - الخريف- الصيف - الشتاء)

(ب) أذكر خصائص: الخلايا الجذعية

(جـ) صنف المحاصيل التالية إلى (محاصيل صيفية - محاصيل شتوية) - (البرتقال - الخيار - البصل - البرسيم)

السؤال الثالث (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) صيغة رمزية تعبر عن عدد ونوع ذرات العناصر المكونة للجزئ . (..................)

(2) مادة تستخدم في صنع جواكت علماء الأبحاث بالقارة القطبية الجنوبية . (..................)

(3) عملية تمكن الكائن الحي من الإنتقال من مكان إلى آخر . (..................)

(4) الطور الذي يكون فيه نصف وجه القمر الأيمن مضيئاً . (..................)

(ب) ما الظاهرة الناتجة عن وجود قوة تجاذب بين القمر والأرض ؟

(جـ) ما شكل القمر عندما يقطع:

(1) ربع دورة

(1) نصف الدروة

(1) ثلاثة أرباع الدورة

السؤال الرابع (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة

(1) يقل النشاط الكيميائي في مجموعة الهالوجينات بزيادة العدد الذري . ( )

(2) اختلاف لون ورقة دوار الشمس في الليمون عن لونها في معجون الأسنان خاصية فيزيائية . ( )

(3) معظم المركبات التساهمية درجات إنصهارها وغليانها منخفضة . ( )

(4) اختلاف ميل محور الارض يؤدي إلى اختلاف ساعات الليل والنهار في فصول السنة . ( )

(ب) علل لما يأتي

(1) قوى الإحتكاك ليس لها مجال .

(2) تستطيع الميكروبات الضارة أن تدخل جسم الإنسان بطرق مختلفة .

(3) نرى القمر ناقصاً أثناء الخسوف الجزئي .

(جـ) الشكل المقابل يمثل إحدى مجموعات الجدول الدوري الحديث

X
Y 11
L
M

(1) ما اسم هذه المجموعة ؟ وما تكافؤ عناصرها ؟

(1) احسب العدد الذري للعنصر L .

25 النموذج الخامس و عشرون

السؤال الأول (أ) : اكمل العبارات التالية

(1) العنصر الفلزي السائل الوحيد هو .... ويرمز له بالرمز ....

(2) يعمل .... على ضبط مستويات الكالسيوم والفوسفور في الدم للوقاية من مرض الهشاشة.

(3) من فطريات عديدة الخلايا فطر ....

(4) اقرب الأجسام الفضائية إلى الأرض هو ....

(ب) اذكر خواص خطوط القوى الكهربية .

(ج) ذرة عنصر ما تتوزع الكتروناتها في ثلاثة مستويات للطاقة يدور في مستوى طاقتها الخارجي نفس عدد الكترونات المستوى الأول. وعدد بروتوناتها يساوي عدد نيوروناتها:

(1) احسب العدد الذري

(2) احسب العدد الكتلي

(3) وضح بالرسم التخطيطي التوزيع الإلكتروني لذرة هذا العنصر .

السؤال الثاني (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) الرابطة في جزئ الهيدروجين .... (معدنية - أيونية - هيدروجينية - تساهمية)

(2) يحتوي مستوى الطاقة الأخير في ذرة الكربون على .... إلكترونات مفردة. (6 - 5 - 4 - 3)

(3) يحدث المد والجزر مرتين كل .... (ساعة - يوم - أسبوع - شهر)

(4) إذا وقع القمر بأكلمله في منطقة شبه الظل يظهر على هيئة قرص .... (معتم - ناقص - أحمر باهت - رمادي)

(ب) اذكر طريقتين من طرق شحن الأجسام بشحنات كهربية ساكنة

(جـ) قارن بين: كوكب الأرض و كوكب أورانوس من حيث: (مكونات الغلاف الجوي)

السؤال الثالث (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) المنطقة المحيطة بشحنة كهربية ويظهر فيها تأثيرها دون إتصال . (............)

(2) اداة قديمة تُستخدم لتحديد الإتجاهات الجغرافية الأساسية الأربعة للأرض . (............)

(3) الجهاز المسئول عن الحركة في الإنسان . (............)

(4) فصلان يتساوى فيهما عدد ساعات الليل مع عدد ساعات النهار . (............)

(ب) استخرج الكلمة الشاذة ثم أكتب ما يربط بين باقي الكلمات

_البورون / الصوديوم / السيليكون / الجرمانيوم

(جـ) ما النتائج المترتبة على: عدم الإحتفاظ بالزبادي في الثلاجة .

السؤال الرابع: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة

(1) مستوى الطاقة الخارجي لأي ذرة لا يحتوي على أكثر من 8 إلكترونات . ( )

(2) لا يمكن التعرف على أشباه الفلزات من أعداد إلكترونات مستوى الطاقة الخارجي فيها . ( )

(3) شدة مجال جاذبية الأرض تقل كلما ابتعدنا عن مركز الأرض . ( )

(4) أثناء الخسوف الجزئي نرى الجزء المضيء من القمر في منطقة شبه ظل الأرض . ( )

(ب) علل لما يأتي :

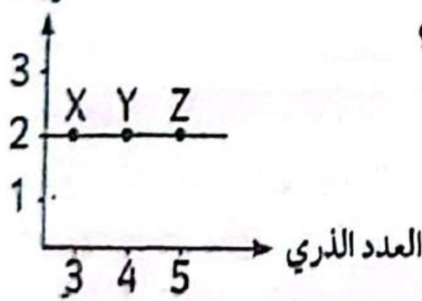
(1) وزن الجسم يتغير من كوكب إلى آخر .

(2) يكون طول ظل الجسم أقل ما يمكن وقت الظهيرة .

(3) يمر القمر بطور الهلال مرتين .

(جـ) الشكل المقابل يمثل علاقة بيانية بين العدد الذري وعدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات في ذرات ثلاثة عناصر X,Y,Z:

_هل هذه العناصر تقع في دورة واحدة أم مجموعة واحدة ؟ ولماذا ؟



26 النموذج السادس و عشرون

السؤال الأول: (أ): أكمل العبارات التالية

(1) تفقد ذرة الفضة Ag إلكتروناً واحداً فتتحول إلى .... موجب ، ونرمز له برمز ....

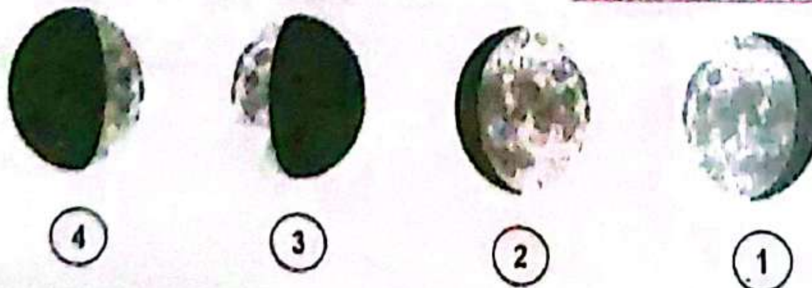
(2) الخواص .... للمواد يمكن ملاحظتها وقياس بعضها .

(3) تعتبر .... من أوليات النواة ، وبعضها ذاتية التغذية والبعض الآخر غير ذاتية التغذية .

(4) لخسوف القمر نوعان هما .... و ....

(ب) حدد وجه تشابه ووجه اختلاف بين فطر الخميرة و فطر عيش الغراب .

(ج) ما هيئة القمر في كل شكل مما يلي ؟



السؤال الثاني (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) نظير الهيدروجين الوحيد الذى لا توجد نيوترونات فى نواته .... ($^{1}_{1}H$ - $^{4}_{2}He$ - $^{2}_{1}H$ - $^{3}_{1}H$)

(2) عنصر الجرمانيوم .... (فلز - لا فلز - شبه فلز - نبيل)

(3) تتميز ذرات الكربون بقدرتها على الارتباط مع بعضها فى المركبات العضوية على هيئة ....

(سلاسل متصلة - سلاسل متفرعة - شكل حلقى - جميع ما سبق)

(4) كوكب المشترى .... (صخرى له قشرة - صخرى ليس له قشرة - غازى له قشرة - غازى ليس له قشرة)

(ب) عنصران (A) ، (B) العدد الذرى لهما على التوالى 17,11 والعدد الكتلى أيضاً على التوالى 35,23 :

(1) احسب عدد الإلكترونات وعدد النيوترونات لكل منهما .

(2) وضح التركيب الإلكترونى لكل منهما .

(جـ) ما العلاقة بين الارتفاع الظاهرى للشمس أثناء اليوم الواحد وطول الظلال المتكونة ؟

السؤال الثالث (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) مركبات كيميائية تستخدم فى تحسين الإنتاج الزراعى . (......................)

(2) صور مختلفة من ذرات العنصر الواحد تتفق فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى . (......................)

(3) نباتات تتمكن من فتح أزهارها نهاراً و اغلقها ليلاً . (......................)

(4) المنطقة شبه المضيئة التى يصل إليها جزء من الأشعة الضوئية وتحيط بالظل . (......................)

(ب) ما أهمية نسيج اللحاء فى النبات ؟

(جـ) قارن بين الانقلاب الشتوى و الاعتدال الخريفى ؟

السؤال الرابع (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) عناصر المجموعة الواحدة متشابهة فى الخوص الكيميائية . (   )

(2) اختلاف لزوجة الماء عن لزوجة العسل خاصية فيزيائية . (   )

(3) الحيوانات لا تمتلك جهازاً تنفسياً متخصصاً . (   )

(4) البرسيم من المحاصيل الصيفية . (   )

(ب) علل لما يأتى :

(1) يقل انفراج ورقتى الكشاف المشحون بشحنة موجبة عند تلامس ساق أبونيت مدلوكة بالصوف من قرص الكشاف .

(2) تعرف الكائنات غير ذاتية التغذية بالكائنات المستهلكة .

(3) أهمية المضاد الحيوى (البنسيلين) .

(جـ) اكتب تمثيل لويس للذرات التالية :

(1) $_{13}Al$ (2) $_{8}O$

حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (5)

الترم الاول





نموذج امتحان رقم (1)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- تكافؤ عناصر مجموعة الأقلاء .... بينما تكافؤ عناصر مجموعة الهالوچينات ....

2- وجود جسم .... فى مسار الأشعة الضوئية يؤدى لتكوين منطقة مُظلمة تُسمى ....

3- تقوم .... بنقل الدم المحمل بالغذاء و .... من القلب إلى أجزاء الجسم المُختلفة.

4- توصف مجموعة الكواكب .... بأنها صخرية ومنها كوكب ....

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- اكتشف العالم دالتون البروتونات الموجبة داخل نواة الذرة.

2- خطوط المجال الكهربى تبدأ من الشُحنة السالبة.

3- تضم الفئة s فى الجدول الدورى الحديث 3 مجموعات.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{11}Na$

2- $_{2}He$

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- ينتهى التوزيع الإلكترونى لمُعظم الفلزات بعدد أقل من 4 إلكترونات. (   )

2- الرابطة فى جزئ أكسيد الماغنسيوم رابطة تساهمية ثلاثية. (   )

3- يُعتبر الماء المالح من المخاليط المتجانسة. (   )

4- تقع الفئة d يمين الجدول وتتكون من 10 مجموعات. (   )

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- الكشاف الكهربى.

2- الخلايا الجذعية فى الإنسان.

3- بكتيريا العُقد الجذرية.

(جـ) وضح تصنيف الكائنات الحية التالية :

1- البراميسيوم.

2- البكتيريا.

السؤال الثالث : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- التجاذب الكهربى بين الكاتيون والأنيون.

2- الطور الذى يظهر به القمر فى نهاية الشهر العربى.

3- الشُحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أو اكتسابها للإلكترونات.

4- ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها.

(ب) ما النتائج المترتبة على :

1- زيادة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى.

2- اكتساب ذرة عنصر (Y) يوجد فى المجموعة 5A إلكترونات.

3- زيادة العدد الذرى لعناصر مجموعة الهالوچينات (بالنسبة لنصف قطر الذرة ونشاطها الكيميائى).

(جـ) احسب وزن جسم كتلته 50 kg عند سطح الأرض. (علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- تتفق نظائر العنصر الواحد فى جميع ما يلى ما عدا ....

(عدد البروتونات / عدد النيوكلونات / عدد الإلكترونات / العدد الذرى)

2- من خصائص محلول كلوريد الصوديوم أنه ....

(مخلوط غير متجانس / لا يُمكن فصل مكوناته / درجة انصهاره مرتفعة / ردئ التوصيل للكهرباء)

3- حجر المغناطيس أحد مركبات ....

(الفضة / النحاس / الألومنيوم / الحديد)

4- يتخلص الإنسان من اليوريا والأملاح الزائدة عن طريق ....

(الكليتين / الرئتين / الثغور / الأمعاء الدقيقة)

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- فطر الخميرة / بكتيريا التحلل / إنتاميبا هستولوتيكا / فطر البنسيليوم.

2- الصوديوم / الحديد / السيليكون / النحاس.

3- الريبوسومات / الفجوة / الجسم المركزى / جهاز جولجى.

(جـ) قارن بين :

الكائنات وحيدة الخلية و الكائنات عديدة الخلايا " من حيث : تركيب النواة ".

نموذج امتحان رقم (2)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- تختلف النظائر فى عنصر الهيدروچين فى عدد النيوترونات وتتفق فى عدد البروتونات. ( )

2- وزن الجسم يختلف من مكان لآخر. ( )

3- الطحالب والنباتات الخضراء نباتات منتجة وغير ذاتية التغذية. ( )

4- لا يتكون ظل للأجسام المُعتمة لأنها لا تسمح بنفاذ الضوء خلالها. ( )

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- من أشكال المغناطيس الطبيعى حدوة الحصان والإبرة المغناطيسية.

2- العلاقة $2n^2$ تُحدد العدد الكتلى فى مستويات الطاقة الرئيسية حتى المستوى الرابع.

3- تتميز الخلية الحيوانية عن الخلية النباتية بوجود البلاستيدات الخضراء.

(جـ) اذكر عضو التنفس فى كل من :

1- الحشرات.

2- البرمائيات.

السؤال الثانى : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- عند تكوين جزئ NaCl تفقد ذرة .... إلكترون تكافؤها لتكتسبه ذرة ....

2- تكتسب ساق الخشب عند دلكها بالصوف شحنة .... ويكتسب الصوف شحنة ....

3- الطرف الشمالى لمحور الأرض يكون مائلاً نحو الشمس فى فصل .... ومائلاً بعيداً عنها فى فصل ....

4- يقوم نسيج .... بنقل الماء والأملاح المعدنية من .... إلى باقى أجزاء النبات.

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- الأيروجل.

2- جهاز الإلكتروسكوب.

3- فطر الخميرة.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{6}C$

2- $_{18}Ar$

إهداء من الخبير التعليمى مستر / محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- صيغة رمزية تُعبر عن نوع وعدد الذرات المكونة للجزئ.

2- الشحنات الكهربية المتراكمة على أسطح بعض الأجسام.

3- المواد التى لا تنجذب للمغناطيس.

4- نسيج يعمل على نقل الغذاء من الأوراق إلى باقى أجزاء النبات.

(ب) بما تفسر :

1- تتدلى من سيارات نقل الوقود سلاسل معدنية تلامس الأرض.

2- قيام بعض الكائنات الحية بعملية التنفس الخلوى.

3- يتشبع المستوى (L) بعدد 8 إلكترونات.

(جـ) احسب كتلة جسم وزنه 980 N عند سطح الأرض. (علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- عنصر يحتوى على 14 نيوترون وعدد النيوكلونات فيه 27 يكونعدد الإلكترونات فى أيونه ....

(10 / 11 / 12 / 13)

2- أى مما يلى لا يُمكن فصل مكوناته بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية ؟ ....

(محلول ملح الطعام / مخلوط الرمل فى الماء / الماء / الألماس)

3- يُمكن أن يصل طول النهار إلى أكثر من 12 ساعة فى فصل ....

(الربيع / الصيف / الخريف / الشتاء)

4- يتم الاستفادة من ظاهرة .... فى تطهير المسطحات المائية من الشوائب.

(الخسوف / المد والجزر / الكسوف / الفيضان)

(ب) استخرج الكلمة (أو الرمز) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو الرموز) :

1- O_2 / CO_2 / ضوء الشمس / H_2O

2- غشاء نووى / نواة حقيقية / صغيرة الحجم نسبياً / عديدة الخلايا.

3- الكثافة / الطعم / الاحتراق / الرائحة.

(جـ) قارن بين :

خطوط المجال الكهربى و خطوط المجال المغناطيسى.

نموذج امتحان رقم (3)

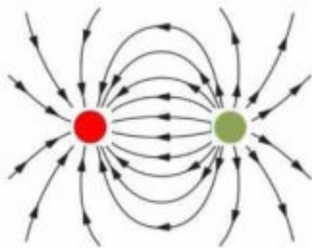
السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.
2- درجة الحرارة التى تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة.
3- فتحات موجودة على أوراق النبات يدخل منها غاز الأكسچين اللازم لعملية التنفس.
4- نسيج ينقل الغذاء من الأوراق إلى باقى أجزاء النبات.

(ب) فسر ما يلى تفسيراً علمياً صحيحاً :

1- استخدام غاز النيتروچين فى ملء إطارات السيارات كبديل للهواء.
2- تصنيف الكائنات الحية له أهمية كبيرة.
3- عدم حدوث خسوف للقمر فى كل طور بدر.

(جـ) الشكل المقابل يوضح خطوط المجال الكهربى لشحنتين ، أجب عما يلى :



1- نوع الشُحنة الكهربية التى تُمثلها الدائرة الخضراء.

2- نوع الشُحنة الكهربية التى تُمثلها الدائرة الحمراء.

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- ذرات نظائر العنصر الواحد يُمكن أن تحتوى على نفس عدد النيوترونات. (   )
2- عند دلك قطعة من الصوف بقطعة من الحرير تكتسب قطعة الصوف شحنة موجبة. (   )
3- يتساوى كل من جزئ الأكسچين وجزئ الأوزون فى عدد الذرات. (   )
4- قد تكون الميكروبات نافعة أو ضارة. (   )

(ب) استخرج الكلمة (أو الرمز) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو الرموز) :

1- 2A / 3A / 4A / 0
2- خطوط غير مرئية / تبدأ من الشحنة السالبة / لا تتقاطع / تبدأ من الشحنة الموجبة.

3- القطط / الكلاب / الأبقار / العشب الأخضر.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{7}N$

2- $_{12}Mg$

مستر/ محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- .... هو الرمز الكيميائى لعنصر الذهب.

(Au / Cu / Ar / Ag)

2- يتم الاستفادة من ظاهرة .... فى تطهير المسطحات المائية من الشوائب.

(الفيضان / الخسوف / الكسوف / المد والجذر)

3- عدد العناصر فى جزئ نترات الأمونيوم NH_4NO_3

(4 / 3 / 2 / 1)

4- تتوقف الحركة المدارية للأجسام فى الفضاء على ....

(قوى الاحتكاك / سرعة الأجسام / قوى الجاذبية / القوى المغناطيسية)

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- كوكب المريخ هو الكوكب الوحيد الذى توجد على سطحه حياة.

2- كتلة شخص 90 kg على سطح الأرض أكبر من كتلته على سطح القمر.

3- ميكروب السالمونيلا التيفية تُسبب مرض الزحار الأميبى.

(جـ) ماذا يحدث عند :

1- إضافة ملعقة من السكر إلى المحلول الملحى عند صناعة الزيتون المخلل.

2- تقريب قطب شمالى لمغناطيس من قطب آخر مثله لمغناطيس أخر.

السؤال الرابع : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- رُتبت العناصر فى الجدول الدورى الحديث حسب .... و ....

2- تكون قوة جذب المغناطيس أكبر ما يُمكن عند .... وتنعدم عند ....

3- تُستخدم سبيكة .... فى صناعة أوانى الطهى ، بينما تُستخدم سبيكة .... فى صناعة هياكل الطائرات الحربية.

4- تتوقف قوة الجاذبية بين جسمي على .... و ....

(ب) يُعانى أحد المرضى من الإسهال المتكرر المُختلط بالدم ، أجب عما يلى :

1- اسم المرض الذى يُعانى منه وسببه.

2- وسيلة انتقال المرض.

3- علاج المرض

(جـ) اذكر العلاقة الرياضية المستخدمة فى حساب كل من :

1- عدد النيوكلونات.

2- عدد الإلكترونات التى يتشبع بها مستويات الطاقة الرئيسية الأربعة الأولى.

نموذج امتحان رقم (4)

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- النيوترونات جسيمات .... بينما البروتونات جسيمات .... الشحنة.

2- الأقطاب المغناطيسية .... تتجاذب ، بينما الأقطاب المغناطيسية .... تتنافر.

3- .... هو عضو التنفس فى الصرصور ، بينما عضو التنفس فى الإنسان هو ....

4- يحدث للقمر خسوف .... عندما يقع بالكامل فى منطقة .... الأرض.

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- جهاز ڤولتامتر هوفمان.

2- فطر الخميرة.

3- جهاز الغسيل الكلوى.

(جـ) احسب وزن جسم كتلته 100 kg عند سطح الأرض. (علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

السؤال الثانى : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- صور مختلفة لذرات العنصر الواحد تتفق فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى.

2- الشُحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أو اكتسابها للإلكترونات.

3- ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها.

4- طور القمر الذى يلى طور الأحدب الأول.

(ب) علل لما يأتى :

1- الذرة متعادلة كهربياً فى حالتها العادية.

2- تُصنع علبة البوصلة من البلاستيك أو النحاس.

3- إضافة زبادى سابق التحضير إلى اللبن عند صناعة اللبن الزبادى.

(جـ) ما النتائج المترتبة على :

1- ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس على اختلاف المحاصيل الزراعية فى مصر.

2- فقد ذرة الماغنسيوم $_{12}Mg$ إلكترونى مستوى الطاقة الخارجى.

مستر/ محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- الفرق بين العدد الكتلى (A) والعدد الذرى (Z) يساوى عدد ....

(u / p / n / e^-)

2- تُعتبر الجاذبية من أنواع ....

(الطاقة / الحركة / المادة / القوى)

3- .... من الكائنات وحيدة الخلية أولية النواة.

(اليوجلينا / البكتيريا / فطر عيش الغراب / الأميبا)

4- كوكب نبتون يُعرف باسم ....

(الكوكب الأزرق / الكوكب الأحمر / كوكب الحياة / لا توجد إجابة صحيحة)

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- بروتونات / إلكترونات / نيوكلونات / نيوترونات.

2- الصلب / الحديد / النحاس / الكوبلت.

3- الأميبا / الفول / البكتيريا / الأسد.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{16}S$

2- $_{10}Ne$

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- أصغر المكونات دون الذرية فى الكتلة هى البروتونات. (   )

2- عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الورق يكتسب الورق شحنة موجبة. (   )

3- نسيج اللحاء يقوم بنقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى باقى أجزاء النبات. (   )

4- طول الظلال المتكونة للأجسام تكون أقل ما يُمكن وقت زوال الشمس. (   )

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- العالم <u>مندليف</u> وضع أول نظرية علمية عن الذرة وأوضح فيها عدم قابليتها للانقسام.

2- أبسط جزئ مركب عضوى هو جزئ <u>الماء</u>.

3- قوة جذب جسم كتلته 100 kg <u>أقل من</u> قوة جذب جسم كتلته 20 kg

(جـ) وضح تصنيف القوى فى الطبيعة.

نموذج امتحان رقم (5)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- عند تساوى العدد الكتلى (A) والعدد الذرى (Z) فإنه ينعدم وجود ....
(النيوكلونات / البروتونات / النيوترونات / الإلكترونات)

2- من المخاليط غير المتجانسة ....
(ماء البحر / المطهرات / الزيت فى الماء / الحليب الطبيعى)

3- عند دلك قلم رصاص مصنوع من الخشب بقطعة من الصوف يكتسب كل منهما شحنة كهربية ، فإن شحنة القلم .... ونوع القوى الكهربية بينهما ....
(سالبة ، تنافر / موجبة ، تنافر / سالبة ، تجاذب / موجبة ، تجاذب)

4- عند تعليق مغناطيس حر الحركة فإنه يأخذ اتجاه ....
(الغرب والشرق / الجنوب والشرق / الشمال والجنوب / الشمال والغرب)

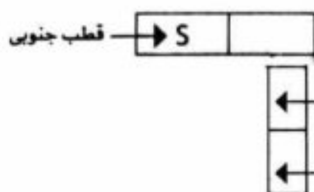
(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- الرمز الكيميائى لعنصر <u>الخارصين</u> هو Hg

2- تُصنع علبة البوصلة المغناطيسية من <u>النيكل</u>

3- عملية الدوران فى الإنسان يُقابلها عملية <u>التنفس</u> فى النبات.

(جـ) الشكل المُقابل يوضح تنافر مغناطيسين ، ومنه نستنبط أن :



1- رقم (1) يشير إلى القطب ....

2- رقم (2) يشير إلى القطب ....

السؤال الثانى : (أ) اكتب الاسم الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- مركبات كيميائية تُستخدم لتحسين الإنتاج الزراعى.

2- مادة نقية تتكون نتيجة الاتحاد الكيميائى بين عنصرين أو أكثر بنسب كتلية ثابتة

3- القوة التى تسحب جميع الأجسام لأسفل باتجاه مركز الأرض.

4- كائن حى وحيد الخلية أولى النواة.

(ب) علل لما يأتى :

1- النواة موجبة الشحنة.

2- عدد دورات الجدول الدورى 7 دورات.

3- عدم حدوث الخسوف الكلى فى كل طور بدر.

(جـ) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- غاز الهيليوم.

2- جهاز فولتامتر هوفمان.

مستر/ محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية :

1- عنصر .... أنشط الفلزات ، بينما عنصر .... أنشط اللافلزات.

2- قوة الجاذبية هى قوة متبادلة بين جسمين تؤثر على كل منهما .... فى ....

3- يتكون الجهاز من عدة .... مُختلفة والتى تتكون من ....

4- يُرى القمر كقرص أحمر عندما يقع بأكمله فى منطقة .... الأرض ، بينما يُرى كقرص مُعتم عندما يقع بأكمله فى منطقة .... الأرض.

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- جزئ الكربون / جزئ النيتروچين / جزئ الماء / جزئ الأوزون.

2- بكتيريا التحلل / بكتيريا العُقد الجذرية / بكتيريا اللبن الزبادى / بكتيريا السالمونيلا التيفية.

3- البطيخ / القمح / الخيار / البصل.

(جـ) ما النتائج المترتبة على :

1- ملامسة ساق من الأبونيت بعد دلكها بقطعة حرير لكشاف كهربى مشحون بشحنة سالبة.

2- تجزئة قضيب مغناطيسى إلى عدة أجزاء صغيرة.

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- تقع الفئة b منصف الجدول الدورى الحديث وتتكون من 10 مجموعات. ( )

2- النيوتن هو وحدة قياس قوة الجاذبية الأرضية. ( )

3- تدور الأرض حول نفسها كل 24 ساعة. ( )

4- يظهر الهلال مرة واحدة فى الشهر العربى. ( )

(ب) اكتب الرموز الكيميائية التى تُعبر عن العناصر الآتية :

1- الفوسفور.

2- الفضة.

3- الفلور.

(جـ) اذكر خصائص الخلايا الجذعية.

نموذج امتحان رقم (6)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- عدد الإلكترونات السالبة التى تدور حول النواة.

2- الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والأقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب.

3- مركب كيميائى استخدمه الفراعنة فى تلوين البرديات والتماثيل.

4- عملية حيوية يتم فيها هدم المواد الغذائية العضوية فى وجود الأكسچين لتحرير الطاقة.

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- عند اكتساب جسم ما إلكترونات تُصبح شحنته متعادلة.

2- يُعد إنتاميبا هستولوتيكا من الفطريات النافعة.

3- فى فصل الربيع يكون عدد ساعات النهار أكبر من عدد ساعات الليل.

(جـ) جسم كتلته 9 kg على سطح القمر ، احسب وزنه عند : (1) سطح الأرض. (2) سطح القمر.
(علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

السؤال الثانى : (أ) أكمل ما يأتى :

1- يُعد جزئ CH_4 مثال لجزئ .... بينما جزئ H_2 مثال لجزئ ....

2- يتضمن نموذج لويس لذرة الفلور $_{20}Ca$ على .... إلكترون مُفرد ، لذا يكون تكافؤه ....

3- يُرمز للقطب الجنوبى للمغناطيس بالرمز .... بينما يُرمز للقطب الشمالى له بالرمز ....

4- تعمل بكتيريا الزبادى بتحويل .... إلى .... الذى يُعطى الزبادى طعمه المميز.

(ب) علل لما يأتى :

1- NPK من أهم أنواع الأسمدة الزراعية.

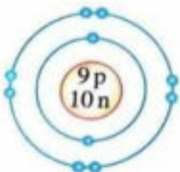
2- تعدد محاولات تصنيف العناصر.

3- الطحالب من الكائنات ذاتية التغذية.

(جـ) ادرس الشكل المقابل ، ثم استنتج :

1- العدد الذرى.

2- موقعه فى الجدول الدورى الحديث.



مستر/ محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1- أى مما يلى يُعبر عن نظير العنصر $^{16}_{8}O$ ؟

(أ) أكسچين - 8 (ب) أكسچين - 18 (جـ) كبريت - 16 (د) كبريت - 18

2- التوزيع الإلكترونى لأيون البوتاسيوم $_{19}K$ يطابق التوزيع الإلكترونى لأيون ....

(أ) $_{8}O$ (ب) $_{11}Na$ (جـ) $_{18}Ar$ (د) $_{17}Cl$

3- يُعتبر .... من المواد المغناطيسية.

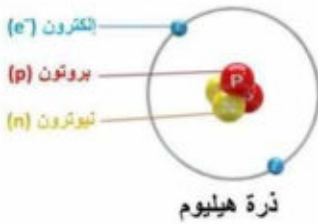
(أ) ملعقة من الفضة (ب) ساق من النحاس (جـ) مسمار من الصلب (د) إناء من الألومنيوم

4- .... من الكائنات الحية وحيدة الخلية أولية النواة.

(أ) اليوجلينا (ب) البراميسيوم (جـ) الأميبا (د) البكتيريا

(ب) الشكل المقابل يوضح تركيب ذرة الهيليوم $_{2}He$ ،

وضح أنواع قوى المجال مع تحديد أضعف قوى منها.



(جـ) الشكل المقابل يوضح كشاف كهربى بعد ملامسة جسم (X) لقرصه المعدنى :



1- ما شحنة الجسم (X) ؟

2- ماذا يحدث لورقتى الكشاف عند :

(1) تقريب جسم مشحون بشحنة كهربية سالبة من قرص هذا الكشاف

(2) تقريب جسم مشحون بشحنة كهربية موجبة من قرص هذا الكشاف.

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- يُمكن فصل مكونات الماء بالطرق الفيزيائية. ( )

2- الرابطة فى جزئ كلوريد الصوديوم رابطة تساهمية ثنائية. ( )

3- عدد عضيات الخلية فى أوليات النواة أقل من عددها فى حقيقيات النواة. ( )

4- تدور الكوكب حول الشمس فى مدارات دائرية الشكل مختلفة البُعد عن الشمس. ( )

(ب) استخرج الكلمة (أو الرمز) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو الرموز) :

1- البروتيوم / الثوريوم / الديوتيريوم / التريتيوم.

2- $_{15}P$ / $_{16}S$ / $_{5}B$ / $_{9}F$

3- الدفتيريا / التيفويد / الدوسنتاريا / التهاب اللوزتين.

(جـ) اكتب معادلة البناء الضوئى.

نموذج امتحان رقم (7)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- الرابطة التساهمية ينتج عنها جزيئات عناصر أو مركبات. (   )
2- خطوط المجال المغناطيسى وهمية تتقاطع. (   )
3- لا تُحاط المادة الوراثية فى البكتيريا بغشاء نووى. (   )
4- يتكون ظل للأجسام المُعتمة لأنها تسمح بنفاذ الضوء خلالها. (   )

(ب) اكتب أسماء العناصر والمركبات الكيميائية التالية :

1- HNO_3
2- O_3
3- Cu
4- H_2O

(جـ) قارن بين :

المركب الأيونى و المركب التساهمى " من حيث : التوصيل الكهربى / درجة الانصهار والغليان ".

السؤال الثانى : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- تتفق نظائر العنصر الواحد فى .... وتختلف فى ....
2- عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الجلد الصناعى فإن الأبونيت .... إلكترونات ، بينما الجلد الصناعى .... إلكترونات.
3- يتحرك البراميسيوم عن طريق .... بينما تتحرك الأميبا بواسطة عن طريق ....
4- كوكب .... له قشرة سميكة مُقاربة لسُمك قشرة كوكب الأرض ويُعرف باسم ....

(ب) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)
1- يكون المد والجذر أكثر نشاطاً	(1) تتفتح أزهاره نهاراً وتُغلق ليلاً.
2- نبات الجازانيا	(2) عندما يكون القمر بدراً فقط.
3- يحدث خسوف القمر	(3) تتدلى وريقاته عند اللمس.
	(4) عندما يكون القمر بدراً أو محاقاً.

(جـ) اذكر مثال واحد فقط لكل من :

1- ميكروبات نافعة.
2- ميكروبات ضارة.

مستر/ محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- صيغة رمزية تُعبر عن نوع وعدد الذرات المكونة للجزئ.

2- الشحنات الكهربية المتراكمة على أسطح بعض الأجسام.

3- كائنات مجهرية لا يُمكن رؤيتها بالعين المجردة يتكون جسمها من خلية واحدة غير مُتخصصة.

4- حركة منحنية للأجسام فى الفضاء تعتمد على قوة الجاذبية.

(ب) بما تفسر :

1- يُملأ المستوى K بالإلكترونات قبل المستوى L

2- استقرار ذرات الغازات النبيلة.

3- قوة جذب الأرض للأجسام أكبر من قوة جذب القمر لها.

(جـ) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- الطلاء الكهروستاتيكى.

2- مادة الكلوروفيل فى أوراق النبات.

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1- النسبة بين كتلة البروتون وكتلة النيوترون .... الواحد الصحيح.

(أ) أقل من (ب) تساوى (جـ) أكبر من (د) لا شئ مما سبق

2- اكتشف العالم .... أن دورية العناصر ترتبط بأعدادها الذرية وليس بكتلتها الذرية.

(أ) مندليف (ب) رذرفورد (جـ) دالتون (د) موزلى

3- .... أبسط جزئ لمركب عضوى.

(أ) HNO_3 (ب) H_2O (جـ) CH_4 (د) Na

4- تحتل الأرض الترتيب رقم .... من حيث البُعد عن الشمس.

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- الكثافة / اللون / الاحتراق / الرائحة.

2- الضفدعة / الذرة / النحل / الإنسان.

3- الشمس / المشترى / الأرض / المريخ.

(جـ) جسم وزنه 20 N على سطح القمر ، احسب كتلته ووزنه عند سطح الأرض.

(علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

نموذج امتحان رقم (8)

السؤال الأول : (أ) اكتب الاسم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

1- جدول رُتبت فيه العناصر تصاعدياً حسب كتلتها الذرية.

2- المنطقة المحيطة بالمغناطيس وتظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية.

3- قوة تسحب جميع الأجسام لأسفل فى اتجاه مركز الأرض.

4- عملية حيوية يتم فيها التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائدة عن حاجة الجسم.

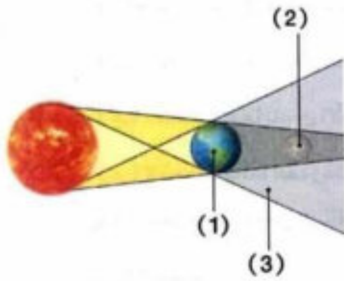
(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- الأقلاء الأرضية / الأكتينيدات / الهالوجينات / الأقلاء.

2- الزجاج / الألومنيوم / الأبونيت / الخشب.

3- فطر الخميرة / فطر عيش الغراب / الأسد / فطر عفن الخبز.

(جـ) ادرس الشكل المقابل ، ثم أجب :



1- اكتب البيانات التى تدل عليها الأرقام الموجودة على الشكل.

2- اذكر اسم الظاهرة التى يُعبر عنها الشكل.

3- ماذا يحدث عند وقوع الشكل (2) فى المنطقة (3) بالكامل.

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- يقل النشاط الكيميائى لعناصر المجموعة 1A بزيادة العدد الذرى. (   )

2- يُعتبر كلاً من المجالين الكهربى والمغناطيسى مجالات مرئية. (   )

3- تزداد قوة الجاذبية بنقص المسافة بين مركزى جسمين. (   )

4- تُعد البكتيريا كائن أولى وحيد الخلية. (   )

(ب) صوب ما تحته خط :

1- الذرة <u>سالبة</u> الشحنة الكهربية فى حالتها العادية.

2- <u>تزداد</u> طاقة المستوى كلما اقترب من النواة .

3- الرابطة فى جزئ <u>الميثان CH_4</u> تساهمية ثلاثية

(جـ) قارن بين :

كوكب عطارد و كوكب المشترى " من حيث : الحجم / الترتيب حسب البُعد عن الشمس ".

مستر/ محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- أيون الفلزات .... الشحنة ، بينما أيون اللافلزات .... الشحنة

2- يبدأ تدفق خطوط المجال المغناطيسى من القطب .... وتنتهى عند القطب ....

3- فطر .... من الكائنات وحيدة الخلية ، بينما فطر .... من الكائنات عديدة الخلية.

4- توصف مجموعة الكواكب .... بأنها صخرية توصف مجموعة الكواكب .... بأنها غازية.

(ب) بما تفسر :

1- يُعتبر مخلوط الرمل فى الماء من المخاليط غير المتجانسة.

2- الرابطة فى جزئ الأكسچين O_2 تساهمية ثنائية.

3- مانعة الصواعق لها أهمية كبيرة.

(جـ) متى يحدث الآتى :

1- الترابط الأيونى.

2- أكثر نشاط للمد والجذر.

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- أى مما يلى لا يُمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية ؟ ....
(أكسيد الزئبق / ملح الطعام / الماغنسيوم / الماء)

2- تتولد شُحنات كهربية على أسطح المواد الآتية عند دلكها بالقطن ، عدا ....
(الزجاج / الخشب / الأبونيت / الحديد)

3- تتنفس الأسماك عن طريق ....
(الجلد / الخياشيم / الرئتين / القصيبات الهوائية)

4- إذا وافق يوم 1 مارس أول أيام شهر رمضان المبارك ، فيكون القمر بدراً يوم .... مارس.
(8 / 16 / 21 / 27)

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- غاز الهيليوم.

2- جهاز كولوم ميتر.

3- فطر بنسيليوم ريكفورتى.

(جـ) وضح عدد العناصر وعدد الذرات المكونة للجزئ الواحد فى كل مما يأتى :

الجزئ	عدد العناصر	عدد الذرات
4- كربونات الماغنسيوم $MgCO_3$	....	....
5- الإيثانول C_2H_5OH	....	....

نموذج امتحان رقم (9)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- تتركب المادة من وحدات صغيرة تُسمى .... والتى تتركب من وحدات أصغر تُسمى ....

2- شدة مجال جاذبية الأرض .... بالاقتراب من مركز الارض و .... بالابتعاد عن مركز الارض.

3- تتحول الطاقة .... إلى مادة .... أثناء عملية البناء الضوئى.

4- يميل محور الأرض بزاوية مقدارها .... عن الخط العمودى على مستوى مدارها حول الشمس ، بينما يميل مستوى مدار القمر حول الأرض على مستوى مدار الأرض حول الشمس بمقدار ....

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- أبسط جزئ مركب عضوى هو جزئ الميثان <u>HNO_3</u>

2- <u>بالتحليل الكهربى</u> يتم فصل مكونات مخلوط الرمل مع برادة النيكل.

3- عند دلك ساق الأبونيت بقطعة من الحرير تُشحن ساق الأبونيت بشحنة <u>موجبة</u>.

(جـ) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)
1- فطر الخميرة 2- البكتيريا العُقدية	(1) كائن وحيد الخلية ضار. (2) كائن وحيد الخلية نافع. (3) كائن وحيد الخلية حقيقى النواة ضار. (4) كائن وحيد الخلية أولى النواة نافع.

السؤال الثانى : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- كل ما له كتلة ويشغل حيزاً.

2- مناطق وهمية تدور فيها الإلكترونات حول النواة بسرعات فائقة.

3- أبسط صورة نقية للمادة لا يُمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية.

4- عملية شحن جسم غير مشحون بجسم آخر مشحون نتيجة تلامسها.

(ب) اذكر مثال واحد لكل من :

1- قوى التلامس.

2- ميكروب ضار.

3- الكواكب الغازية.

(جـ) ارسم نموذج لويس لذرة العنصر الذى يُكون سلاسل المركبات العضوية ، مع رسم سلسلة متفرعة منه مكونة من 6 ذرات.

مستر / محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- يتكون صخر الحجر الجيرى من جزيئات بيكربونات الكالسيوم. (   )

2- النسبة بين عدد البروتونات وعدد الإلكترونات تساوى الواحد الصحيح. (   )

3- نسيج الخشب يقوم بنقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى باقى أجزاء النبات. (   )

4- يظهر القمر فى طور البدر يظهر فى منتصف الشهر العربى. (   )

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- القصيبات الهوائية / الأمعاء / الرئتين / الجلد.

2- نسيج / عضو / ذرة / خلية.

3- الأرض / المريخ / عطارد / نبتون.

(جـ) قارن بين :

الزئبق و البروم " من حيث : " نوع العنصر / الحالة الفيزيائية ".

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- .... هو أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة.

(n / e^- / u / p)

2- عدد مجموعات الفئة d ....

(10 / 18 / 6 / 2)

3- .... من البروتوزوا.

(اليوجلينا / الأميبا / البكتيريا / فطر عيش الغراب)

4- كوكب الأرض يُعرف باسم ....

(الكوكب الأزرق / الكوكب الأحمر / كوكب الحياة / لا شئ مما سبق)

(ب) بما تفسر :

1- يُرمز لعنصر البوتاسيوم بالرمز K وليس P كما هو متوقع.

2- رتب العالم موزلى العناصر تصاعدياً حسب العدد الذرى.

3- طول الظلال يكون أقل ما يُمكن وقت الظهر.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{20}Ca$

2- $_{18}Ar$

نموذج امتحان رقم (10)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- يُمكن التمييز عن طريق الرائحة بين كل من ....

(الخشب والبلاستيك / الماء والثلج / الخل والعطر / الألومنيوم والفضة)

2- وزن الجسم على سطح القمر يعادل .... وزنه على سطح الأرض.

(ربع / نصف / ضعف / سدس)

3- يوجد .... فى الخلية النباتية والخلية البكتيرية.

(الجدار الخلوى / البلاستيدات الخضراء / جهاز جولجى / الميتوكوندريا)

4- تشترك جميع الكائنات الحية فى ....

(التغذية والهضم / التغذية والبناء الضوئى / التغذية والإخراج / الهضم والإخراج)

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- المركب الأيونى الناتج من اتحاد الكاتيون مع الأنيون يكون سالب الشحنة.

2- تقترب ورقتا الكشاف الكهربى عند تقريب جسم له نفس الشحنة الكهربية.

3- فى وقت الظهيرة يكون الارتفاع الظاهرى للشمس أكبرما يُمكن.

(جـ) وضح بالرسم بطريقة لويس النقطية كيفية تكوين الرابطة فى جزئ كلوريد الهيدروچين.

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- تزداد أنصاف أقطار ذرات عناصر المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذرى. (   )

2- لا يُمكن فصل مكونات المواد النقية بالطرق الفيزيائية. (   )

3- تنجذب النيوترونات نحو القطب موجب الشحنة فى المجال الكهربى. (   )

4- زيادة نسبة غاز CO_2 فى الجو تُسبب ظاهرة الاحتباس الحرارى. (   )

(ب) علل لما يأتى :

1- تتكون رموز بعض العناصر من حرفين.

2- لا يُمكن شحن مسطرة معدنية عن طريق دلكها مع جسم آخر.

3- وزن الجسم أكبر من كتلته دائماً.

(جـ) احسب وزن جسم كتلته 1 kg عند سطح الأرض. (علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

مستر/ محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

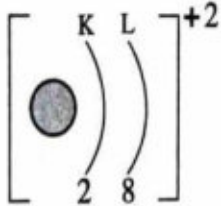
1- أحد الجسيمات دون الذرية يُمكن إهمال شُحنته ولا يُمكن إهمال كتلته.

2- جدول رُتبت فيه العناصر ترتيباً تصاعدياً حسب العدد الذرى وطريقة ملء مستويات الطاقة الفرعية بالإلكترونات.

3- عملية شحن جسمين غير مشحونين نتيجة احتكاك أحدهما بالآخر.

4- خلايا غير مُتمايزة لها القدرة على تجديد نفسها باستمرار فى الإنسان.

(ب) من الشكل المُقابل ، أوجد :



1- العدد الذرى لذرة هذا الأيون.

2- العدد الذرى للعنصر الذى يليه فى المجموعة.

3- اسم المجموعة التى ينتمى إليها.

(جـ) اذكر الرقم الدال على كل من :

1- عدد العناصر الكيميائية المعروفة حتى الأن.

2- عدد المراحل التى يمر بها القمر خلال دورته حول الأرض.

السؤال الرابع : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- الرابطة فى جزئ غاز الميثان .... بينما فى جزئ الأكسجين ....

2- قوة الجاذبية هى قوة متبادلة بين جسمين تؤثر على كل منهما .... فى ....

3- فطر الخميرة من من الكائنات .... النواة بينما البكتيريا من من الكائنات .... النواة.

4- ينتج عن دوران الأرض حول نفسها .... و ....

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

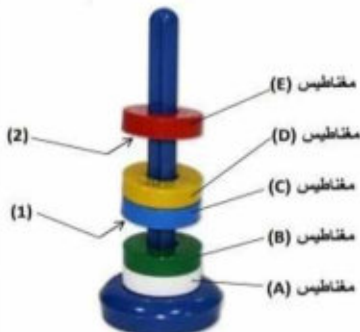
1- بروتونات / إلكترونات / نواة / نيوترونات.

2- النيكل / الحديد / الفضة / الكوبلت.

3- اليوجلينا / الفول / البكتيريا / الأبقار.

(جـ) الشكل المُقابل يوضح :

خمسة مغناطيسات حلقية وضعت ، بحيث تمر خلال ساق رأسية ، فإذا علمت أن القطب المغناطيسى السُفلى للمغناطيس (A) قطب جنوبى ، استنتج نوع كل من القطبين (1) ، (2).



نموذج امتحان رقم (11)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- أحد الجسيمات دون الذرية يُمكن إهمال كتلته ولا يُمكن إهمال شحنته.

2- ترابط ينشأ بين ذرة الكلور وذرة الهيدروچين.

3- القوة المتبادلة بين كتلتى جسمين ماديين.

4- محاصيل البطيخ والخيار والبصل.

(ب) علل لما يأتى :

1- أكسيد الزئبق الأحمر مركب ، بينما الزئبق عنصر.

2- اختلاف خلايا الكبد عن الخلايا الجذعية.

3- الخلايا الحارسة لها أهمية كبيرة فى النبات.

(جـ) إلى من تُنسب الأعمال التالية :

1- اكتشاف قوى الجاذبية.

2- اكتشاف البنسيلين.

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- يحتوى سماد NPK على عناصر الفسفور والنيتروچين والبوتاسيوم. (   )

2- يُستدل من عددى الإلكترونات والنيوترونات فى أى ذرة على تعادلها كهربياً. (   )

3- تنقل الشرايين الدم من القلب وينقل نسيج اللحاء من الأوراق. (   )

4- يحدث الخسوف الجزئى عند وقوع القمر فى منطقة ظل الأرض. (   )

(ب) اختر من العمودين (B) ، (C) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)	(C)
1- مرض التيفويد 2- فطر الخميرة 3- مرض الزحار الأميبى	(1) يُسببه فطر (2) يُستخدم فى صناعة الجبن الريكفورت (3) تُسببه بكتيريا (4) يُسببه بروتوزوا (5) يُستخدم فى صناعة الكحول الإيثيلى	(1) إنتاميبا هوستولوتيكا. (2) بنسيليوم ريكفورتى. (3) ويُعتبر مصدراً لڤيتامين (B) المركب. (4) والمسبب للطعم المميز للجبن. (5) السالمونيلا التيفية.

(جـ) اكتب الصيغة الجزيئية لكل من :

1- ملح الطعام.

2- حمض النيتريك.

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- عدد النيوكلونات هو مجموع عددى .... و ....

2- يحتوى الجدول الدورى على 11 عنصر غازى منها 6 جزيئاتها .... الذرة والباقى .... الذرة.

3- تغير لون ورقة دوار الشمس فى الليمون من الخواص .... بينما اختلاف كثافة الحديد عن كثافة الفلين من الخواص ....

4- خطوط القوى الكهربية وهمية لا .... وتبدأ من الشحنة الكهربية ....

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- رمز الحديد / رمز النيتروچين / رمز الصوديوم / رمز الأرجون.

2- جزئ الماء / جزئ كلوريد الصوديوم / جزئ الميثان / جزئ الهيدروچين.

3- الأرض / المريخ / المشترى / الزهرة.

(جـ) اكتب معادلة التنفس الخلوى.

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- يُمكن التمييز عن طريق التوصيل الكهربى بين كل من ....

(الحديد والفضة / الخشب والبلاستيك / الذهب والألومنيوم / المطاط والنحاس)

2- وزن الجسم على سطح الأرض يعادل .... وزنه على سطح القمر.

(سدس / نصف / ضعف / 6 أمثال)

3- كوكب المريخ يُعرف باسم ....

(الكوكب الأزرق / الكوكب الأحمر / كوكب الحياة / لا توجد إجابة صحيحة)

4- بعد مُضى ثلاثة أسابيع من الشهر العربى يُصبح شكل القمر ....

(◐ / ● / ◐ / ☽)

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- يُعد نموذج <u>موزلى</u> أول نموذج للذرة على أساس تجريبى.

2- عدد عناصر الدورة 4 <u>أقل من</u> عدد عناصر الدورة 7

3- فى وقت <u>الظهيرة</u> يكون الارتفاع الظاهرى للشمس أكبرما يُمكن.

(جـ) جسم وزنه 440 N عند سطح كوكب نبتون ، ووزنه 400 N عند سطح الأرض ، ما شدة مجال هذا الكوكب ؟ (علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

ذاكرولي RaNia SaYed

